

**DOLIOCARPUS, DAVILLA UND VERWANDTE  
GATTUNGEN (DILLENIAEAE)**

von

**K. KUBITZKI**

Summary

This is a taxonomic treatment of the closely related dilleniaceous genera *Curatella*, *Pinzona*, *Doliocarpus*, and *Davilla* with keys to and descriptions of all taxa. Together with the previously treated genus *Tetracera* the genera dealt with in this paper form a natural assemblage among the Dilleniaceae first recognized by A. P. DE CANDOLLE as tribe *Dilleniaceae*. The relationships within this group and to the other tribe *Dilleniaceae* are discussed; special attention is paid to some characters of scattered occurrence in both tribes which probably have an old age. The monotypic genera *Curatella* and *Pinzona* are closely related to each other and to some primitive species of *Doliocarpus*. Among this genus, two different lines of specialisation can be recognized which are considered to represent two sections and which possess different combinations of primitive characters. The most widespread species, *Doliocarpus dentatus* (Aubl.) Standl., is thought to be the most advanced one of its section. Among the genus *Davilla*, the

---

<sup>x</sup> Herrn Prof. Dr. H. SLEUMER in Dankbarkeit zum 65. Geburtstag gewidmet.

more primitive section *Homalochlaena* is centred in Eastern Brazil where its species occupy small areas while some species of the more advanced section *Davilla* again are widespread in South and Central America

### Inhalt

Allgemeiner Teil	3
Einleitung	3
Merkmale	4
Vergleichende Taxonomie und Chorologie	12
Literatur zum allgemeinen Teil	23
Spezieller Teil	24
Clavis generum sectionumque	24
Curatella	25
Pinzona	27
Doliocarpus	29
Davilla	75
Index Nominum	103

## ALLGEMEINER TEIL

### Einleitung

Die neotropischen Gattungen *Curatella*, *Pinzona*, *Doliocarpus* und *Davilla* bilden mit der pantropischen Gattung *Tetracera* innerhalb der Dilleniaceen einen zusammenhängenden Verwandtschaftskreis. Dies ist schon von A. P. DE CANDOLLE (1817) erkannt worden, der sie als Tribus Delimeae ('Delimaceae') seinen Dillenieae ('Dilleneae') gegenüberstellte, in denen er alle übrigen Dilleniaceen-Gattungen zusammenfaßte. Später wurden die Dilleniaceen auf mehrere Triben verteilt (z. B. von GILG 1893), doch ist man in jüngerer Zeit wieder zu einer Zweiteilung der Familie, diesmal in Unterfamilien, zurückgekehrt (HOOGLAND 1952; DICKISON 1970).

Nachdem eine Bearbeitung der Gattung *Tetracera* schon früher vorgelegt worden war (KUBITZKI 1970), werden hier nun die restlichen Gattungen der Delimeen behandelt. An Vorarbeiten zu dieser Revision sind neben den Bearbeitungen ST. -HILAIREs (1825) für seine "Flora brasiliae meridionalis" und EICHLERs (1863) für die "Flora brasiliensis" besonders eine Bearbeitung der neotropischen Dilleniaceen von BENOIST (1913) zu nennen, die jedoch keine Beschreibungen enthält und nur auf dem damals im Pariser Herbar vorhandenen Material basiert; der von BENOIST gegebene Schlüssel wird der Variationsbreite der Arten, die aus dem heute vorliegenden Material erkennbar ist, nicht mehr gerecht. Seit der Arbeit von BENOIST sind neben einigen Neubeschreibungen und Umkombinationen nur noch regional begrenzte Bearbeitungen für einige Floren veröffentlicht worden.

Das heute verfügbare Material erlaubt es, mit dieser Arbeit unsere Kenntnis der Delimeen auf eine wesentlich sicherere taxonomische Basis zu stellen; da jedoch viele neotropische Dilleniaceen recht selten zu sein scheinen, darf man annehmen, daß die Areale vieler Sippen erheblich größer sind als heute bekannt ist, und daß in Zukunft noch weitere Sippen bekannt werden.

Diese Arbeit basiert auf der Untersuchung von Material aus folgenden Herbarien:

*BM	London	*P	Paris
BR	Brüssel	R	Rio de Janeiro
C	Kopenhagen	S	Stockholm
F	Chicago	TO	Turin
G	Genf	U	Utrecht
*K	Kew	UB	Brasília
*L	Leiden	US	Washington
*M	München	VEN	Caracas
MICH	Ann Arbor	W	Wien
NY	New York		

Die mit einem Stern gekennzeichneten Institutionen habe ich selbst besucht; die übrigen haben mir ihr gesamtes neotropisches Dilleniaceen-Material oder einen Teil davon übersandt. Hierfür und für die Erlaubnis zur Benutzung der Sammlungen möchte ich den Leitern der genannten Herbarien aufrichtig danken. Mein besonderer Dank gilt auch Herrn Dr. PRANCE, New York Botanical Garden, für die Übersendung noch nicht verteilter Sammlungen und briefliche Auskünfte sowie der Deutschen Forschungsgemeinschaft für die Gewährung einer Sachbeihilfe.

Alle im Text genannten Exemplare mit Ausnahme einiger als "n. v." gekennzeichneten Typen habe ich gesehen.

## Die Merkmale

1. Vegetativer Bereich. Die Vertreter der hier behandelten Gattungen sind meist Sträucher oder Lianen. Nur *Curatella americana* ist ein niedriger Baum; er ist mit seinem knorrigen Wuchs und seiner rissigen Rinde ein charakteristisches Element des "Cerrado", jener halboffenen Gehölzgrasflur, die weite Teile des brasilianischen Berglandes überzieht. Die Arten der Gattung *Doliocarpus* sind ausnahmslos wald- oder gebüschbewohnende Lianen, ebenso die meisten *Davilla*-Arten, doch dringen einige der letzteren in aride Formationen vor, wo sie als Sträucher oder kleinere Bäume wachsen. Besondere Einrichtungen zum Klettern wie Kletterhaken oder ähnliches sind nicht vorhanden, doch besitzen viele Delimeen, besonders *Davilla rugosa* und *Doliocarpus dentatus* flagellen-

förmige, mit verkieselten Haaren dicht überzogene Sprosse, die sich rauh anfühlen<sup>1)</sup> und der Verankerung der kletternden Sprosse dienen. Ob anomales Dickenwachstum vorliegt, ist an Herbarmaterial recht schlecht feststellbar, da dies meist nicht von genügend starken Holzproben begleitet ist. Im Gelände konnte ich ein anomales sekundäres Dickenwachstum bei *Pinzona coriacea* und den *Dolioscarpus*-Arten, die ich lebend gesehen habe (*Dol. amazonicus*, *brevipedicellatus*, *dentatus*, *spraguei*), nicht aber bei *Davilla* (lebend gesehen: *Dav. angustifolia*, *cearensis*, *kunthii*, *nitida*, *rugosa*) feststellen. Der Modus dieses anomalen sekundären Dickenwachstums ist so, daß aus der primären, später der sekundären Rinde sukzessive neue Kambiumzylinder gebildet werden, die nur eine begrenzte Zeit tätig sind (vgl. Abb. 52 in E.-P., Natürl. Pflanzenfam. 3, 6: 102, 1893).

Die neueste holzanatomische Untersuchung der Dilleniaceen stammt von DICKISON (1967); seine Ergebnisse unterstützen die Zweiteilung der Dilleniaceen in dem oben umrissenen Sinne. Die Delimeen stehen holzanatomisch auf höherem Entwicklungsniveau als die Dillenieen; so besitzen ihre Vertreter im Durchschnitt doppelt so dicke, aber nur halb so lange Tracheen und nur halb so lange Holzfasern wie die Dillenieen. Eigenartigerweise scheint dieser Unterschied nicht allein mit der kletternden Lebensweise der Delimeen in Verbindung zu stehen, - alle Dillenieen sind Bäume oder Sträucher -, denn die stets baumförmig wachsende *Curatella americana* weicht holzanatomisch nicht signifikant von den übrigen Delimeen ab.

CORNER (1966, S. 259) hatte angenommen, daß bestimmte Riesenblätter, wie sie bei manchen *Ficus*-, *Cespedesia*- und auch *Dillenia*-Arten vorkommen, eine primitive Ausgangsform des Angiospermenblattes repräsentieren. Sie sind durch plikate Vernation ausgezeichnet, besitzen ein langandauerndes Spitzenwachstum und viele in Zähne auslaufende Seitennerven. Von einem solchen Riesenblatt leitet sich nach CORNERs Vorstellung das kleine, wenigernervige, "neotene" Dicotylenblatt ab. Im Familienrahmen ist diese Vorstellung sicher berechtigt; man wird daher innerhalb des hier behandelten Verwandtschaftskreises große

---

1) Daher werden im Amazonasgebiet alle Dilleniaceen als "cipó de fogo" bezeichnet, während man die *Davilla*-Arten in Zentral- und Südbrasilien "cipó caboclo" nennt.

craspedodrome Blätter, wie sie etwa bei *Doliocarpus magnificus* vorkommen, als relativ ursprünglich ansehen müssen, jedenfalls gegenüber den in der gleichen Gattung vorkommenden kleinen, wenigernervigen brochidodromen Blättern. Alle von mir lebend beobachteten neotropischen Dilleniaceen, die auf S. 5 genannt sind, sowie *Curatella* besitzen Blätter mit plicater Vernation.

Bei vielen Delimeen setzt sich die Blattspreite in flügelartige Bildungen der Blattstiele fort, die jedoch meist nur schwach ausgebildet sind; sie können zurückgeschlagen sein, seitlich abstehen oder oberseits zusammenneigen. Auffälliger ist die scheidige Ausbildung des Blattstiels, wie sie bei einer *Davilla* - Art, *D. alata*, vorkommt: Hier gehen die Blattstiellappen nicht direkt in die Blattspreite über, sondern sind an der Spitze des Blattstiels zusammengezogen. Solche Bildungen, die den Vegetationspunkt und die jungen, sich entwickelnden Blätter schützend umhüllen, kommen auch bei den Gattungen *Acrotrema*, *Schumacheria*, *Didesmandra* und *Dillenia* vor, die zur Tribus der Dilleniaceen gehören.

Die Büschelhaare der Dilleniaceen dürfen wegen ihrer systematischen Verbreitung besonderes Interesse beanspruchen. Wie schon früher gezeigt wurde (KUBITZKI 1970, S. 6), treten sie bei *Hibbertia* und besonders häufig bei *Tetracera* auf, sind bei einzelnen *Tetracera* - Arten aber zu einer Gruppe verkieselter Epidermiszellen reduziert, von denen nur eine ein borstenähnliches Haar trägt. Von den hier behandelten Gattungen besitzt nur *Curatella* Büschelhaare, und zwar in solcher Menge, daß die Blattunterseiten und jungen Stengel dicht damit bedeckt sind. Die übrigen Gattungen haben nur einfache Haare; Reduktionsformen der Büschelhaare in gleicher Form wie bei *Tetracera* treten bei *Davilla* und *Doliocarpus* § *Doliocarpus* auf.

2. Floraler Bereich. Die Infloreszenzen der Delimeen lassen sich auf die Grundform der geschlossenen Rispe zurückführen. *Pinzona* und *Curatella* besitzen geringfügig abgewandelte Rispen, die an der Basis der Infloreszenzachse zusammengerückte, reich verzweigte Seitenzweige besitzen. (Abb. 1a). Sie stehen bei *Pinzona* an jungen Zweigen in den Achseln gewöhnlicher Laubblätter, bei *Curatella* jedoch am alten Holz in den Achseln schon abgefallener Blätter. Die Infloreszenzen einiger *Doliocarpus* - Arten aus der Sektion *Ca* -

linea (Abb. 1b) unterscheiden sich von denen von *Curatella* nur darin, daß bei ihnen die Seitenzweige ebenso stark verzweigt sind wie die Hauptachse; daraus resultiert ein Blütenstand von halbkugeliger Form. Bei anderen Arten sind die Rispen insgesamt stark verarmt (Abb. 1c), oder die basalen Seitenzweige bleiben unverzweigt (Abb. 1d). Mit der Reduktion des Verzweigungsgrades der Seitenzweige kann die Zahl der einblütigen Seitenzweige stark zunehmen; so ergeben sich dichte Blütenbüschel (Abb. 1f), die z.B. bei *Doliocarpus dentatus* bis zu 60 Blüten umfassen können. Diese Infloreszenzform stellt innerhalb der Sektion *Calinea* den am stärksten abgeleiteten Zustand dar, und es ist wohl kein Zufall, daß *Doliocarpus dentatus* die am weitesten verbreitete und wohl am besten angepaßte *Doliocarpus* - Art ist.

Keine Art der Sektion *Doliocarpus* besitzt Infloreszenzen, die sich so eng an die ramifloren Rispen von *Curatella* anschließen wie die der Arten um *D. guianensis* aus der Sektion *Calinea*. Die reichsten Bauverhältnisse, die man in der Sektion *Doliocarpus* antrifft, liegen bei *D. schottianus* und *D. major* vor (Abb. 1e); bei ihnen ist die Mehrzahl der Seitenzweige einblütig. Die weitere Reduktion erfolgt durch eine Verringerung des Verzweigungsgrades und eine Verkürzung der Infloreszenzachsen bis zur Ausbildung sitzender, solitärer Blüten bei *D. magnificus* (Abb. 1i). Der Gedanke, daß die Entwicklung in umgekehrter Richtung, d.h. ausgehend von Einblütigkeit zu lesen sei, darf wohl von vornherein ausgeschlossen werden, da es sich bei den Delimeen um leptokaula Gewächse handelt.

Keine so klare Entwicklungslinie ist im Infloreszenzbereich der Gattung *Davilla* zu erkennen. Hier liegen terminale und axillär-subterminale Rispen vor, die bei den einzelnen Arten hauptsächlich durch den Verzweigungsgrad unterschieden sind. Dabei läßt sich die auch sonst so häufige Korrelation zwischen Größe und Zahl der Blüten in der Infloreszenz erkennen: Großblütige Arten wie *D. alata* besitzen armbblütige Rispen, kleinblütige wie *D. kunthii* dagegen sehr reichblütige. Da die großblütigen Arten gegenüber den kleinblütigen im Blütenbereich mehr ursprüngliche Merkmale besitzen, darf man wohl annehmen, daß hier wie auch sonst so häufig die Entwicklung mit großblütigen Formen eingesetzt hat.

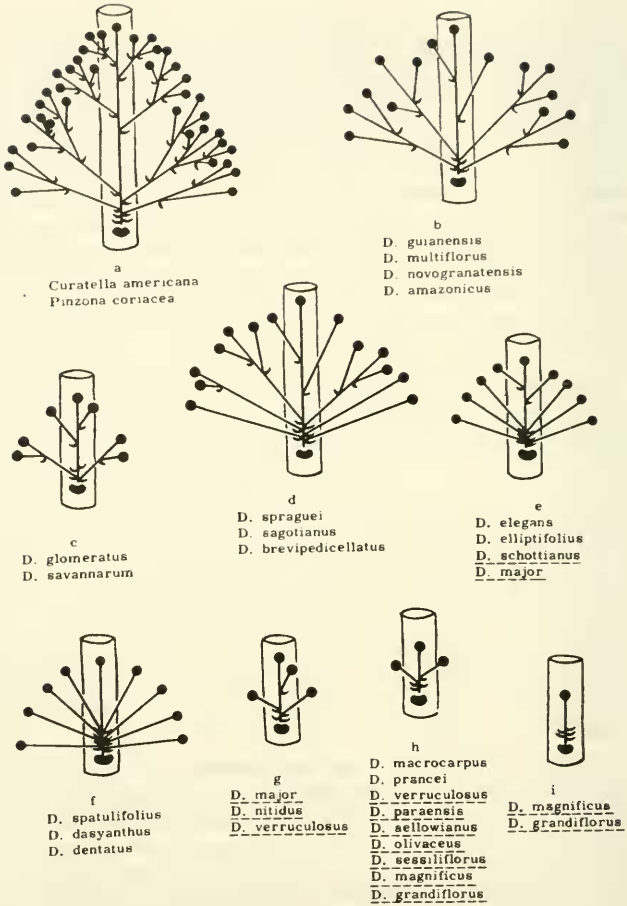


Abb. 1: Die Infloreszenzen der Gattungen Curatella, Pinzona und Doliocarpus. Unterstrichen die Arten der Sect. Doliocarpus.



Auch im Blütenbereich lassen sich einige Progressionsschritte erkennen. So besitzen die Arten der Gattungen *Curtella*, *Pinzona* und *Doliocarpus* teilweise noch 5-zählige Kelche in quinkunzialer Ästivation, sind aber meist zu 4- oder 3-Zähligkeit fortgeschritten. Bei *Davilla* ist die 5-Zahl zwar konstant, aber die Kelchblätter sind sehr verschieden groß: Die innersten wachsen vor, besonders aber nach der Anthese unter gleichzeitiger Verfestigung stark heran, umschließen die Früchte und übernehmen die Aufgabe des Perikarps, das stark reduziert und dünnhäutig ist. Bei einer Reihe von Arten, die ich zur Sektion *Homalochlaena* zusammengefaßt habe, schließen die Ränder der beiden inneren Kelchblätter bei der Frucht-reife aneinander; bei anderen, die die Sektion *Davilla* bilden, wird das innerste Kelchblatt von dem zweitinnersten überdeckt und der Rand des innersten wird postfloral nach außen umgeschlagen (Abb. 2).

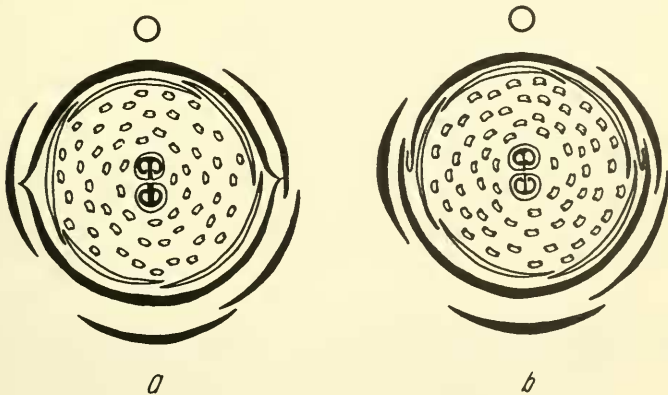


Abb. 2: Blütendiagramme von a) *Davilla alata* (Sect. *Homalochlaena*), b) *Davilla elliptica* (Sect. *Davilla*). Die gegenseitige Deckung der beiden inneren Kelchblätter ist so eingezeichnet, wie sie sich im postfloralen Zustand entwickelt.

Die Delimeen sind innerhalb der Dilleniaceen hauptsächlich durch ihre Antherenform gekennzeichnet. Bei ihnen sind mit den Worten GILGs (1893, S. 109) die "Staubblätter meist an der Spitze stark verdickt, kopfförmig. Antherenfächer meist sehr kurz, mit Längsrissen aufspringend, mit dem verbreiterten Connectiv fest verwachsen, nach unten auseinanderspreizend, selten fast parallel." Eine solche Antherenform ist in erster Linie für die Gattung *Tetracera* kennzeichnend, andeutungsweise aber auch bei *Doliocarpus*- und *Davilla* - Arten vorhanden (Abb. 3).

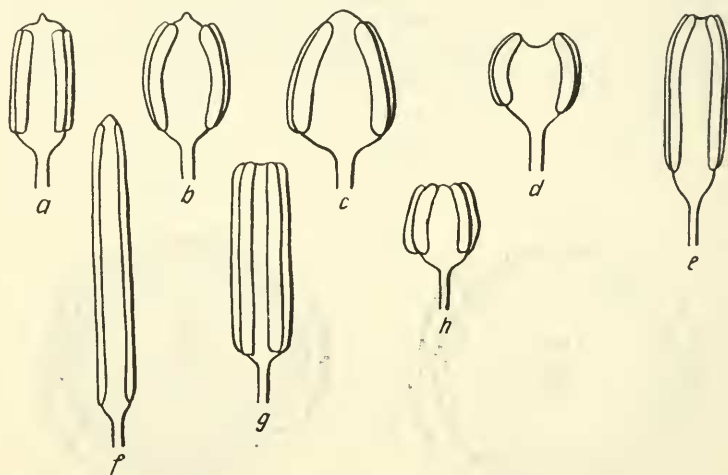


Abb. 3: Antheren von a) *Curatella americana*, b) *Pinzona coriacea*, c) *Doliocarpus dentatus*, d) *D. spraguei*, e) *D. schottianus*, f) *D. grandiflorus*, g) *Davilla alata*, h) *D. grandiflora*. g) und h) von außen, die übrigen von innen gesehen, ca. 17 x vergr.

Meist sind die Antheren bei den letztgenannten Gattungen aber länglich und die Theken verlaufen annähernd parallel. Besonders gilt das für *Doliocarpus* § *Doliocarpus*; *D. magnificus* und *D. grandiflorus* besitzen sogar schmal-linealische Antheren (Abb. 3). Da die Delimeen insgesamt stärker abgeleitet sind als die Dilleniaceen, die überwiegend schmal-linealische Antheren besitzen, wird man annehmen dürfen, daß die keilförmige

Antherenform sich innerhalb der Delimeen aus der schmal-linealischen entwickelt hat. Arten wie *Doliocarpus magnificus* würden also in Bezug auf dieses Merkmal zwischen den beiden Triben vermitteln.

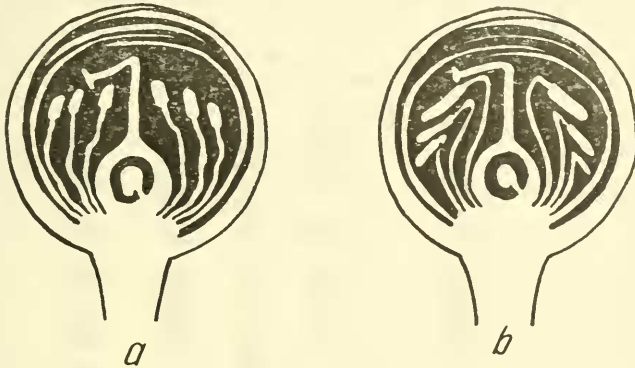


Abb. 4: Schematische Blütenlängsschnitte von a) *Doliocarpus* Sect. *Calinea*, b) *Doliocarpus* Sect. *Doliocarpus*.

Weiterhin sind die Arten der Sektion *Doliocarpus* auch dadurch ausgezeichnet, daß ihre Filamente mit den Antheren in der Knospenlage nach außen zurückgeschlagen sind (Abb. 4); in der Sektion *Calinea* sind die Antheren stets aufrecht und die Filamente höchstens unregelmäßig gekrümmt. Zurückgeschlagene Antheren treten auch in der Gattung *Dillenia* auf, wie die Fig. 3 bei CORNER (1946) für "*Wormia*" *suffruticosa* erkennen läßt. Hier handelt es sich wie bei den Blattstiellappen möglicherweise um ein zum Grundbestand der Dilleniaceen gehörendes Merkmal, das sich nur bei einem Teil der heutigen Arten erhalten hat.

Alle hier behandelten Gattungen besitzen nur zwei Samenanlagen pro Karpell und nur ein oder zwei Karpelle. Hieraus entstehen bei *Curatella* und *Davilla* Kapsel Früchte, bei *Pinzona* und den meisten *Doliocarpus* - Arten fleischige Früchte, die entweder unregelmäßig oder - bei einigen *Doliocarpus* - Arten - auch entlang der Dorsal- und Ventralnaht des Karpells aufreißen; *Doliocarpus olivaceus* scheint indehiszente Früchte zu besitzen.

## Vergleichende Taxonomie und Chorologie

Die Abgrenzung der Delimeen-Gattungen ist bis in die jüngste Zeit recht unterschiedlich vorgenommen worden; die folgende Tabelle vermittelt eine Vorstellung der wichtigsten hierüber geäußerten Vorstellungen.

	Bth & Hook. 1862	Baill. 1866	Gilg 1893	Benoist 1913	Hutch. 1964	Kubitzki
Tetracera	■	■	■	■	■	■
Delima	■	■	■	■	■	■
Empedoclea	■	■	■	■	■	■
Curatella	■	■	■	■	■	■
Pinzona	■	■	■	■	■	■
Doliocarpus	■	■	■	■	■	■
Davilla	■	■	■	■	■	■

Während schon lange Einigkeit darüber besteht, daß die Gattung *Delima* mit *Tetracera* vereinigt werden muß, ist die Frage nach der Selbständigkeit der Gattung *Empedoclea* bis in die jüngste Zeit unterschiedlich beurteilt worden. Ich habe jedoch vor kurzem gezeigt, daß *Delima* genauso wenig wie *Empedoclea* generischen oder subgenerischen Rang beanspruchen kann (KUBITZKI 1970, S. 15). Bei der Gattung *Tetracera* handelt es sich um einen Formenkreis, der durch meist mehrere Karpelle mit mehreren Samenanlagen, Balgfrüchte und zerschlitzte Arilli klar von den übrigen Gattungen unterschieden ist, die ein bis zwei Karpelle mit stets nur zwei Samenanlagen, Beeren- oder Kapsel Früchte und unzerteilte Arilli besitzen. Außerdem ist *Tetracera* pantropisch verbreitet, während die übrigen Gattungen rein amerikanisch sind. Die zu der Gattung *Tetracera* führende Entwicklungslinie muß also von der zu den übrigen Delimeen-Gattungen verlaufenden frühzeitig abgezweigt sein.

Ich hatte früher angenommen (KUBITZKI 1970), daß die relativ armbblütigen Rispen von *Tetracere* § *Akara* reduzierte Thyrsen seien; ihre dichasialen Partialinfloreszenzen hätte man dann als reduzierte Doppelwickel ansehen können; die Sektion *Tetracera* besitzt Thyrsen mit wickeligen Partialinfloreszenzen. Da sich nun aber herausgestellt hat, daß alle übrigen Delimeen-Gattungen ausschließlich Rispen oder davon ableitbare vereinfachte Infloreszenzen aufweisen, ist diese Annahme unnötig und man wird eher annehmen müssen, daß sich die wickeligen Partialinfloreszenzen lediglich in der Sektion *Tetracera* entwickelt haben; ihre Entstehung mag mit der bei allen Delimeen erkennbaren Tendenz zur Ausbildung klein- und reichblütiger Infloreszenzen in Verbindung stehen. Die Sektion *Akara* läßt dagegen mit ihren wenig- und großblütigen rispigen Infloreszenzen einerseits Beziehungen zu den übrigen Delimeen-Gattungen, besonders zu *Davilla* erkennen, andererseits mit ihren relativ großen Blüten und breiten, herzförmigen Petalen zu den Dillenieen, besonders zu *Dillenia*. Es ist interessant zu sehen, daß die Sektion *Akara* wie alle Dillenieen-Gattungen ausschließlich paläotropisch verbreitet ist. Andererseits hat die Sektion *Tetracera* mit dem reichen Vorkommen von Büschelhaaren ein primitives Merkmal bewahrt, das der Sektion *Akara* fehlt.

Von den restlichen Gattungen war die Stellung von *Pinzona* besonders umstritten, sie wurde teils mit *Curatella*, teils mit *Doliocarpus* vereinigt oder auch als selbständige Gattung angesehen. GILG (1893) hatte *Pinzona* der Gattung *Doliocarpus* als Sektion eingliedert; vielleicht nur deshalb, weil beide Lianen sind; tatsächlich haben sie aber kein Merkmal gemeinsam, das eine solche Zusammenziehung rechtfertigen könnte: Keine *Doliocarpus* - Art besitzt wie *Pinzona* einen zweikarpelligen Fruchtknoten, keine wie diese ein anomales sekundäres Dickenwachstum. Eng sind dagegen die Beziehungen zwischen *Curatella* und *Pinzona*, die sich in der Infloreszenzform, besonders aber dem charakteristischen synkarpen Gynoeceum dokumentieren, ein Merkmal, das sicher auf einen gemeinsamen Ursprung hinweist. Es ist daher verschiedentlich vorgeschlagen worden, die beiden Gattungen miteinander zu vereinigen. Zwischen ihnen bestehen aber beträchtliche Unterschiede: So wächst *Curatella* baumförmig, hat ein normales sekundäres Dickenwachstum und besitzt Büschelhaare und ramiflore Infloreszenzen; *Pinzona* dagegen ist eine Liane mit anomalem Dickenwachstum, Büschel-

haare fehlen bei ihr, und die Infloreszenzen stehen in der Achsel gewöhnlicher Laubblätter. Die beiden Gattungen haben sich also in unterschiedlicher Weise spezialisiert, und zwar *Pinzona* stärker als *Curatella*. Wegen ihrer systematischen Isolierung - beide sind monotypisch -, sollten sie aber trotz ihrer Gemeinsamkeiten weiter getrennt bleiben; wären sie dagegen durch eine Serie von Bindegliedern miteinander verknüpft, würde ich nicht zögern, sie zu einer Gattung zusammenzufassen.

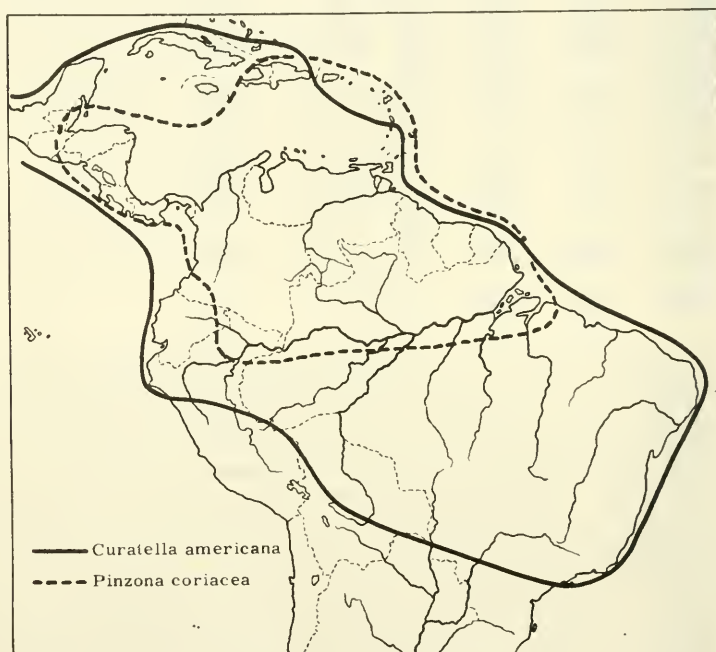


Abb. 5

Von *Pinzona* und *Curatella* bestehen klare Beziehungen zu *Doliocarpus*, die sich in der Form und axillären Stellung der Infloreszenzen mit Tendenz zur Ramiflorie dokumentieren. Dies gilt vor allem für die Sektion *Calinea* und hier wieder für die drei vorangestellten Arten *D. guianensis*,

*D. multiflorus* und *D. novogranatensis*. Einen Hinweis darauf, daß hier ein wirklicher Abstammungszusammenhang vorliegt, mag man darin sehen, daß Pinzona wie die drei *Doliocarpus* - Arten auf Mittel- und das nördliche Süd-Amerika beschränkt sind; *Curatella* hat wohl wegen ihrer Anpassung an subaride Bedingungen ein weiteres Areal erlangt (Abb. 5).

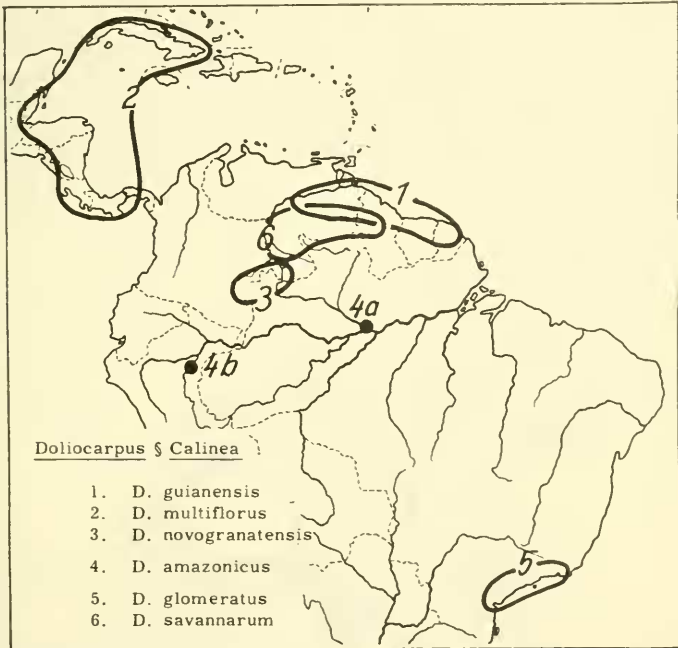


Abb. 6

Es ist jedoch nicht möglich, in den Arten um *D. guianensis* den Archetypus für die ganze Gattung *Doliocarpus* zu sehen. Die Sektion *Doliocarpus* setzt zwar mit Formen ein, die stärker abgeleitete Infloreszenzen besitzen als die Anfangsglieder der Sektion *Calinea*, hat aber eine Reihe ursprünglicher Merkmale, die der Sektion *Calinea* fehlen. Hier wären die schmal-linealischen Antheren und die Blattform etwa von *D. magnificus* zu benennen, weiterhin vielleicht auch die als reduzierte Büschelhaare gedeuteten Punkte auf den Blättern sowie die in der Knospenlage zurückgeschlagenen Antheren. Da die Gattung *Doliocarpus* als Ganzes nicht durch Charaktere hoher spezieller Qualität gekennzeichnet ist (Ramiflorie, Einkarpelligkeit), kann nicht ausgeschlossen, aber auch nicht bewiesen werden, daß ihre beiden Sektionen innerhalb der Delimeen verschiedener Herkunft sind.

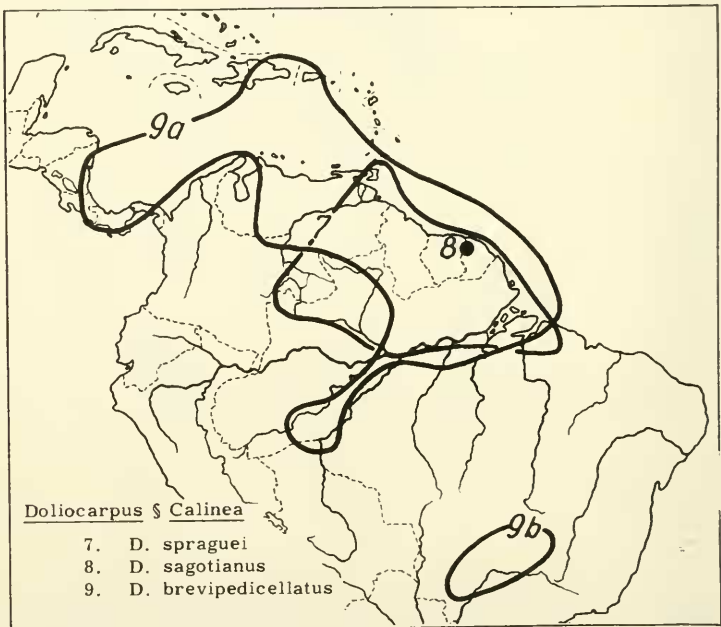


Abb. 7



Die Arten habe ich nach dem Grad der Reduktion ihrer Infloreszenzen angeordnet, wie es bereits aus Abb. 1 ersichtlich ist. Auf die Arten um *D. guianensis* folgt, ziemlich isoliert stehend, *D. amazonicus*; daran schließen zwei nahe verwandte, aber räumlich weit voneinander getrennte Arten an, nämlich *D. glomeratus* aus Süd-Brasilien und *D. savannarum* aus Guayana (Abb. 6). Auch die folgenden drei Arten *D. spraguei*, *D. sagotianus* und *D. brevipedicellatus* sind untereinander nahe verwandt; sie sind auf das nördliche Süd-Amerika beschränkt, abgesehen von einer Unterart, die das brasilianische Bergland besiedelt (Abb. 7). Diese Arten haben z. T. gemeinsame Areale, sind aber ökologisch zumindest teilweise voneinander getrennt: *D. spraguei* scheint vorzugsweise eine Savannenpflanze zu sein, während die übrigen Waldbewohner sind. *D. elegans* und *D. elliptifolius* sind verwandtschaftlich isolierte Sippen des brasilianischen Berglandes. *D. macrocarpus* und *D. prancei* stehen einander wieder recht nahe; von ihnen zeigt *D. macrocarpus* eine interessante Verbreitung (Abb. 8). Ihrem von Guayana bis Pará reichenden Areal steht ein isolierter Fundort am Westrand des Amazonasgebietes gegenüber; er geht offenbar auf Weitsprungausbreitung zurück, die wohl erst aus

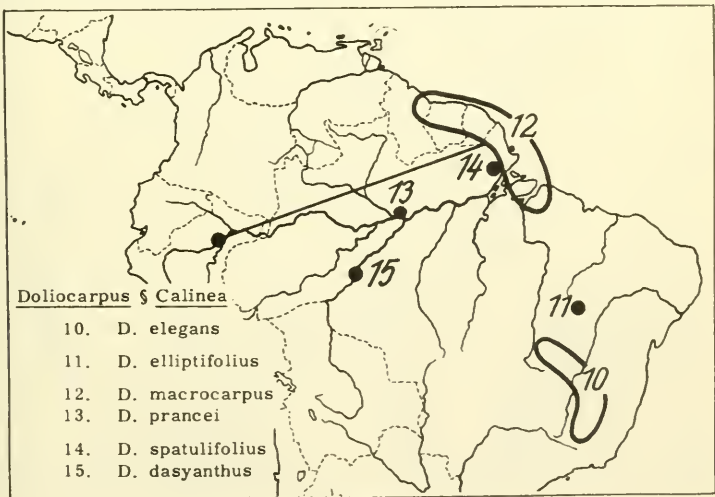


Abb. 8

jüngerer Zeit datiert, da die peruanische Population sich morphologisch nicht fortentwickelt hat.

Die folgenden drei Arten *D. spatulifolius*, *D. dasyanthus* und *D. dentatus* besitzen stark abgeleitete, aber hochentwickelte Infloreszenzen; während die beiden ersten offenbar nur kleine Areale im Amazonasbecken besiedeln, hat sich *D. dentatus* bis Kuba und Mexiko im Norden und São Paulo im Süden ausgebreitet und noch eine ganze Reihe von Formen mit geringerer Verbreitung hervorgebracht, die sich von der typischen Unterart hauptsächlich durch vegetative Merkmale unterscheiden (Abb. 9).

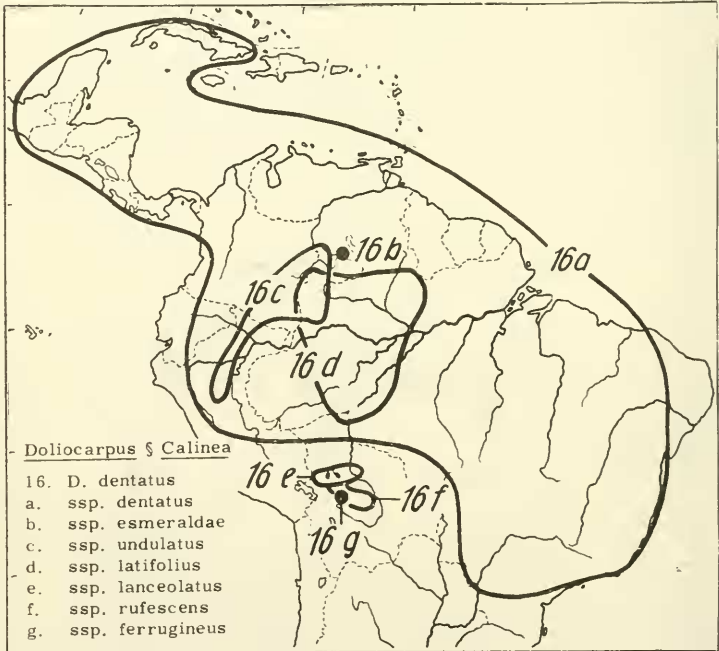


Abb. 9

In der Sektion *Doliocarpus* stehen *D. schottianus*, *D. major*, *D. olivaceus* und *D. sessiliflorus* ziemlich isoliert. *D. major* ist die am weitesten verbreitete Art der Sektion und hat eine auf die Restinga Süd-Brasiliens beschränkte Unterart hervorgebracht; die typische Unterart ist eine Waldpflanze. Von den übrigen Arten stehen *D. nitidus* und *D. paraensis*, weiterhin *D. sellowianus* und *D. verruculosus* und schließlich *D. magnificus* und *D. grandiflorus* einander besonders nahe. An ihrer Verbreitung ist auffällig, daß die Glieder dieser Artenpaare geographisch sehr weit voneinander getrennt sind und jeweils das eine auf das östliche Süd-Amerika, das andere auf das westliche beschränkt ist.

Die Erscheinung, daß nächst verwandte Arten räumlich weit voneinander getrennt sind, läßt folgende Erklärungsversuche zu: Entweder sind die heutigen Arten aus einst weiter verbreitet gewesenen Basissippen hervorgegangen, die heute nur noch kleine Rückzugsareale besitzen oder ganz erloschen sind, oder die Artbildung

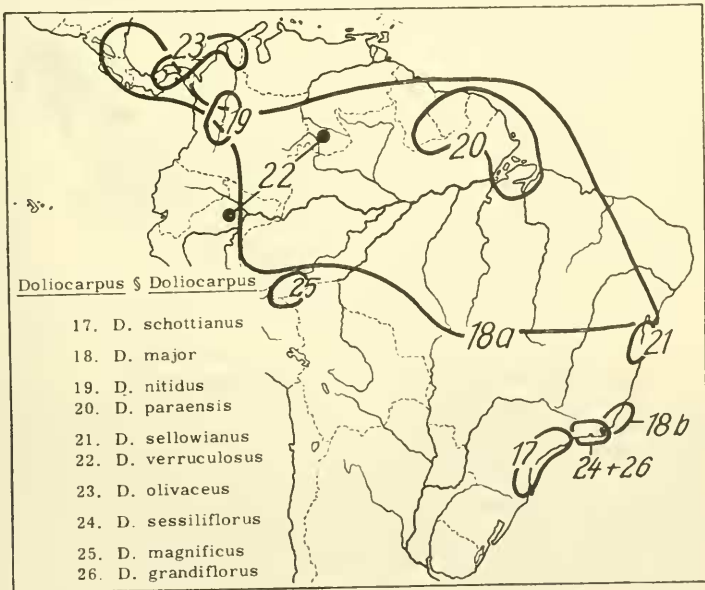


Abb. 10

ist in der Gattung *Doliocarpus* in vielen Fällen durch Weit-  
sprungausbreitung, d. h. durch geographische Isolierung eingelei-  
tet worden. Die stark disjunkte Verbreitung einiger Arten wie  
*Doliocarpus macrocarpa* und *D. verruculosus*  
weist wohl darauf hin, daß wirksame Mittel für eine solche Weit-  
sprungausbreitung in dieser Gattung vorhanden sind.

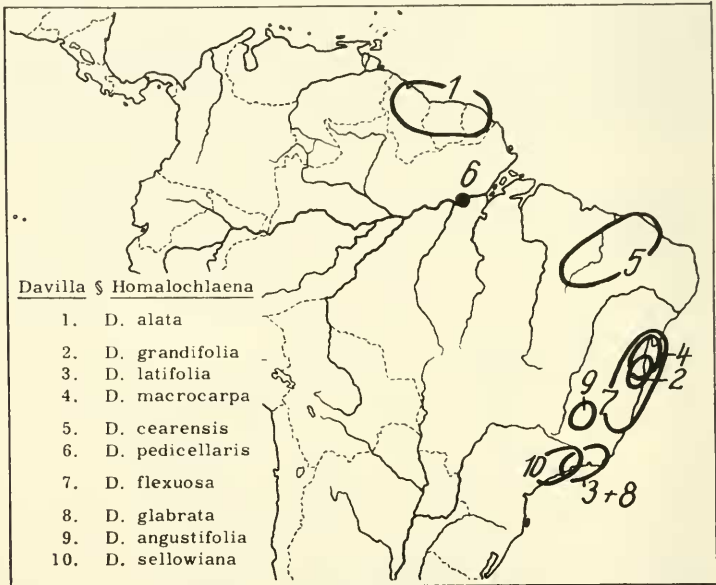


Abb. 11

Auf die Gattung *Ricaurtea* (ein Synonym von *Doliocar-*  
*pus*) muß hier deshalb hingewiesen werden, weil sie von TRIANA  
(1858) wegen ihrer vermeintlich von *Doliocarpus* abweichenden  
Fruchtform aufgestellt worden war: *Ricaurtea* sollte durch  
Kapseln, *Doliocarpus* aber durch Beeren ausgezeichnet sein.  
Wenig später erkannten TRIANA & PLANCHON (1862), daß hier  
kein gattungstrennendes Merkmal vorliegt und zogen *Ricaurtea*  
wieder ein. GILG (1893) hat anscheinend ohne Kenntnis hiervon  
*Ricaurtea* als Sektion zu *Doliocarpus* gestellt; dieses  
Vorgehen ist aber schon deshalb unhaltbar, weil die beiden unter

*Ricaurtea* beschriebenen Arten überhaupt nicht näher miteinander verwandt sind: *R. congestiflora* (= *D. dentatus*) und *R. nitida* (= *D. nitidus*) gehören verschiedenen Sektionen der Gattung *Doliocarpus* an.

Nur wenig Anhaltspunkte für phylogenetische Erwägungen bieten sich in der Gattung *Davilla*. Zwar ist der Rang dieses Formenkreises als Gattung und seine Umgrenzung nie strittig gewesen, doch ist unklar, wie die beiden Ausbildungsformen in der Deckung der die Früchte umhüllenden beiden inneren Kelchblätter zustande gekommen sind. Kein Zweifel kann jedoch daran bestehen, daß die Sektion *Homalochlaena* wenigstens in ihren Anfangsgliedern noch primitive Merkmale besitzt, die der Sektion *Davilla* fehlen. Hier sind die Blattstiellappen von *D. alata* und weiterhin die Großblütigkeit und, damit zusammenhängend, die obcordaten Petalen und linealischen Antheren verschiedener Arten zu nennen. Geographisch ist die Sektion *Homalochlaena* auf Ost-Brasilien beschränkt und hat ihren Schwerpunkt im Küstengebiet zwischen Bahia und São Paulo; ihre Arten sind jedoch selten und besiedeln offenbar nur kleine Areale.

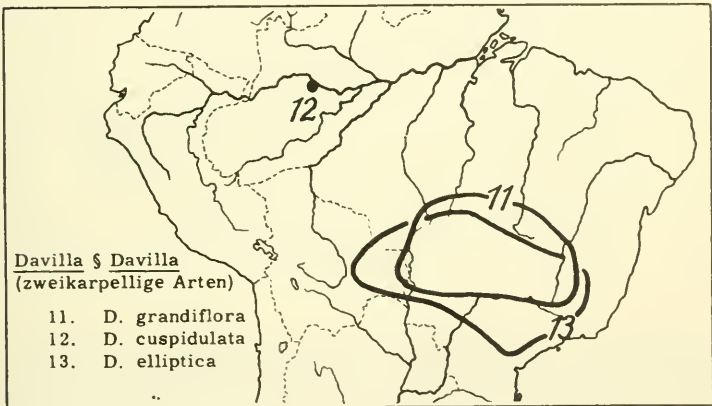


Abb. 12

Innerhalb der Sektion *Davilla* bilden die zweikarpelligen Arten einen zusammenhängenden Formenkreis, der sich im subariden brasilianischen Bergland entfaltet hat und mit einer Art, *D. cuspidulata*, bis ins Amazonasgebiet vorgedrungen ist.

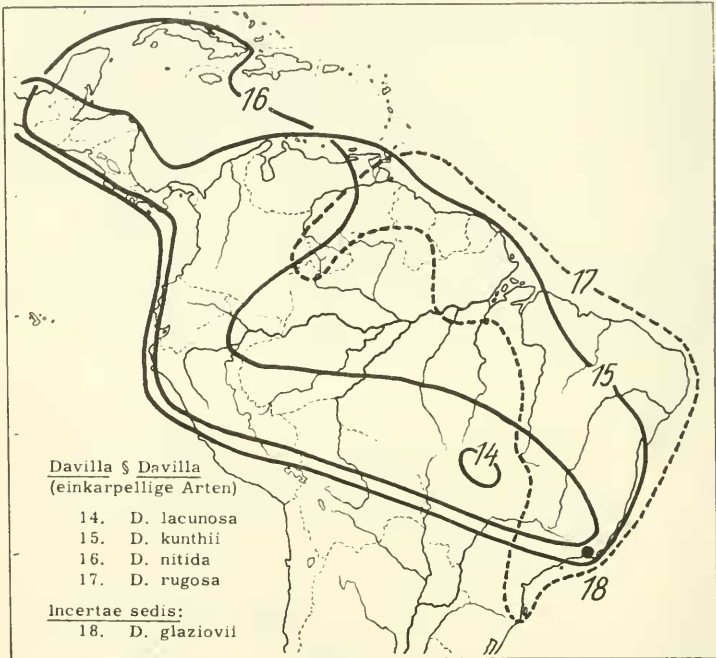


Abb. 13

Die übrigen, einkarpelligen Arten besitzen reich verzweigte, viel- und kleinblütige Infloreszenzen. Eng verbreitet ist *D. lacunosa*, die als xeromorphe Form von *D. kunthii* aufgefaßt werden kann; *D. kunthii*, *D. nitida* und *D. rugosa* besitzen dagegen ausgedehnte Areale, und besonders *D. kunthii* hat einen großen, wenn auch taxonomisch nicht faßbaren Formenreichtum hervorgebracht.

Literatur zum allgemeinen Teil

- BAILLON, H.: *Adansonia* 6: 259, 280 (1866).
- BENOIST, R.: *Bull. Soc. Bot. France* 60: 354-453 (1913).
- BENTHAM, G. & J. D. HOOKER: *Genera Plantarum* Vol. 1,  
1. London (1862).
- DE CANDOLLE, A. P.: *Regni vegetabilis systema naturale* Vol.  
1. Paris (1817).
- CORNER, E. J. H.: *J. Arn. Arb.* 27: 423-437 (1946).  
---- *The Natural History of Palms.* London (1966).
- DICKISON, W. C.: *J. Arn. Arb.* 48: 1-23, t. 1-6 (1967).  
---- *ibid.* 51: 89-101, t. 1-12 (1970).
- EICHLER, A. W.: *Dilleniaceae* in: MARTIUS, *Fl. bras.* 13,  
1: 67-110 (1863).
- GILG, E.: *Dilleniaceae* in: E. -P., *Nat. Pflanzenfam.* 3,  
6: 100-128 (1893).
- HOOGLAND, R. D.: *Blumea* 7: 1-145 (1952).
- HUTCHINSON, J.: *The Genera of Flowering Plants. Dicot.* Vol.  
1. Oxford (1964).
- KUBITZKI, K.: *Mitt. Bot. München* 8: 1-98 (1970).
- SAINT-HILAIRE, A.: *Flora brasiliae meridionalis* Vol. 1,  
1. Paris (1825).
- TRIANA, J.: *Ann. Sc. Nat.* 4. Sér. Bot. 9: 47-49 (1858).  
---- & J. E. PLANCHON: *ibid.* 17: 15-18 (1862).

SPEZIELLER TEIL

Clavis generum sectionumque Delimearum

1. Carpella 5 - 1. Fructus folliculares. Ovula plurima in utroque carpello. Arillus profunde laciniatus Tetracera
2. Inflorescentiae thyrsoidae, cincinnos gerentes. Petala apice rotundata. Pili fasciculati praesentes vel reducti  
Sect. 1. Tetracera
2. Inflorescentiae paniculatae. Petala obcordata. Pili fasciculati nulli  
Sect. 2. Akara
1. Carpella 1 - 2. Fructus capsulares vel baccati. Ovula 2 in utroque carpello. Arillus completus
  3. Carpella 2 basi coalita
    4. Arbor. Folia pilis fasciculatis scabra. Carpella pilosa 1. Curatella
    4. Liana. Pili fasciculati nulli; folia laevia. Carpella glabra  
2. Pinzona
  3. Carpella 2 libera vel carpellum 1
    5. Inflorescentiae terminales vel in summo laterales. Sepala 2 interiora quam exteriora majora, maturitate accrescentia indurataque, fructus includentia  
4. Davilla
    6. Sepala pericarpica marginibus invicem appressa  
Sect. 1. Homalochlaena
    6. Sepalorum pericarporum intimum margine plane reflexum ab exteriori haud marginato receptum  
Sect. 2. Davilla
    5. Inflorescentiae ramiflorae. Sepala omnia + aequalia, fructus haud includentia 3. Doliocarpus
      7. Antherae in alabastro filamentis flexuosis erectae  
Sect. 1. Calinea
      7. Antherae in alabastro filamentis extrorsum reflexis inversae vel recurvae  
Sect. 2. Doliocarpus



1. Curatella Loefl.

It. Hisp. : 260 (1758); Jussieu, Gen. : 282 (1789); Meisn., Gen. : 2 (1837); Endl., Gen. : 842 (1839); Gilg & Werderm. in E. -P., Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 21: 19 (1925). -- Typusart: *C. americana* L.

Arbores. Folia alterna, simplicia, petiolata, exstipulata. Inflorescentiae paniculatae. Sepala 3-5, subaequalia. Petala 3-4, obovata. Stamina numerosa. Carpella 2, pilosa, parte media infera ventraliter coalita, singula 1-ocularia, 2-ovulata, ovulis suturae ventrali ad imum parietem loculamenti affixis, adscendentibus, anatropis. Styli 2, sublaterales, stigmatibus peltatis. Capsula didymia ventraliter apiceque secus suturam rumpens. Semina 2 in utroque loculamento, arillo completo inclusa. Indumentum mixtum.

1. *Curatella americana* L., Syst. ed. 1o: 1079 (1759); Aubl., Gui. 1: 579, t. 232 (1775); Lamk, Ill. t. 479 (1799); DC., Syst. 1: 409 (1817); St.-Hil., Fl. Bras. MÉR. 1: 22 (1825); Griseb., Fl. Br. W. Ind. Isl. 1: 3 (1859); Tr. & Pl., Ann. Sc. Nat. 4. Sér. 17: 15 (1862); Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 68, t. 25 (1863); Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 6o: 393 (1913).

var. *pentagyna* Donn. Smith, Bot. Gaz. 46: 109 (1908). -- Typus: KELLERMANN 6499 (US, n. v.), Guatemala.

*C. çambaiba* St.-Hil., Fl. Bras. MÉR. 1: 22 (1825); Pl. Us. Bras. t. 24 (1825). -- Typus: SAINT-HILAIRE (P), Brasilien.

*C. grisebachiana* Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 69 (1863). -- Syntypen: SCHOMBURGK 38 und MAYERHOFF 230 (n. v.), Sto. Somingo.

Abor parva tortuosa usque ad 1o (raro ad 25) m alta trunco usque ad 60 cm crasso et cortice cinerea crassa squamosa praedita. Ramuli novelli verruculis stellatis pilis fasciculatis intermixtis densissime obducti; rami cinerascentes, lamelloso-decorticantes. Folia chartacea vel subcoriacea, 8 - 18 (-35) cm lg., 5 - 9 (-15) cm lt., elliptica vel ovata, basi obtusa vel rotundata et in petiolum angustata, apice rotundata vel retusa, margine plana, repanda, nervis lateralibus utroque latere 1o - 2o (-24) + rectis in marginem terminatis instructa, supra totaliter verruculis scabris pilis fasci-

culatis intermixtis densissime obducta, scabra, subtus ad nervos venasque pilis fasciculatis pubescentia, subsessilia vel petiolo robusto semitereti anguste reflexo-alato usque ad 1,5 cm lg. instructa. Inflorescentiae generaliter 6-8 cm lg., tomentellae, normaliter supra cicatrices foliorum deciduorum e gemmis squamulosis nascentes, nunc in ramulis novellis paniculas terminales formantes; bracteae lanceatae, persistentes. Sepala externe verruculis fasciculatis obducta et utrimque pilis singularibus strigilosa, 5 - 6 mm lg. Stamina ca. 80; antherae oblongae, ca. 0,75 mm lg. Carpella 2 (raro 1 vel 5), globosa, setis rigidis ca. 2 mm lg. et pilis fasciculatis minimis obsita, abrupte in stylos glabros contracta. Capsulae coriaceae, 4 - 6 mm lg., interne rubrae; semina nitida, obovata, nigra.

Diese Art ist von Mexiko (Tepic) über Mittel-Amerika bis Bolivien und Brasilien (Mato Grosso, Nordteil von São Paulo) verbreitet, ferner auf Kuba, Isla de Pinos, Hispaniola, St. Vincent und Trinidad. Sie wächst in Mittel-Amerika und im nördlichen Süd-Amerika besonders in Buschwäldern und Savannen, im zentralen und südlichen Süd-Amerika besonders im Cerrado und in Galeriewäldern.

Das Originalmaterial von LOEFLING scheint verschollen zu sein: Seine Typen sollen nach Stafleu (Botan. Lit., 1967) in das LINNAEUS-Herbarium (LINN) gekommen sein, das jedoch kein Material von *Curatella* enthält. Auch den Typus von *C. grisebachiana* habe ich nicht gesehen, bin aber überzeugt davon, daß diese Art mit *C. americana* konspezifisch ist, was schon BENOIST (1913) angenommen hatte. Das wichtigste *C. grisebachiana* kennzeichnende Merkmal, die terminalen Infloreszenzen, tritt hin und wieder im gesamten Areal von *C. americana* auf.

## 2. Pinzona Mart. & Zucc.

Abh. Math. Phys. Cl. Bayer. Ak. Wiss. 1: 371 (1832); Meisn., Gen.: 2 ("Pinzonina") (1837); Hutch., Gen. Fl. Pl. 1: 157 (1964). -- Typusart: *P. coriacea* MART. & ZUCC.

Lianae incremento secundario anomalo. Inflorescentiae paniculatae. Sepala 3 - 4, subaequalia. Petala 3, obovata. Stamina numerosa. Carpella 2, glabra, parte media infera ventraliter coalita, singula 1-ocularia, 2-ovulata, ovulis suturae ventrali ad imam basim afficis, adscendentibus, anatropis. Styli 2, terminales, stigmatibus peltatis. Fructus baccatus. Semina in utraque

parte baccae 2, raro 1, arillo completo instructa. Indumentum simplex.

1. Pinzona coriacea Mart. & Zucc., l. c.; Flora 15, 2, Beibl.: 77 (1832); Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 70, t. 16, f. 1 (1863). -- Typus: MARTIUS (M), Brasilien, Amazonas.

*Doliocarpus* (§ *Pinzona*) *coriaceus* (Martius & Zucc.) Gilg in E.-P. 3, 6: 114 (1893); Standl. & Will., Fieldiana, Bot. 24, 7: 6 (1961).

*Curatella coriacea* (Mart. & Zucc.) Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 60: 394 (1913).

*Pinzona calineoides* Eichl., l. c.: 71, t. 16, f. 2. -- Typus: DUCHASSAING (B†, phot. K, S), Guadeloupe.

*Doliocarpus calineoides* (Eichl.) Gilg, l. c.; Urb., Symb. Ant. 4, 3: 408 (1910).

*D. nicaraguensis* Standl., Field Mus. Bot. 4: 233 (1929). -- Typus: ENGLISING 277 (NY; Isot.: K), Nicaragua.

*D. belizensis* Lundell, Field & Lab. 13; 6 (1945). -- Typus: GENTLE 4389 (SMU, n. v.; Isot.: NY), Belize.

Liana ramulis angulatis fuscis laxè strigillosis mox glabrescentibus, ramis rimosis, demum decorticantibus, trunco usque ad 15 cm diam., tracheis praemagnis ca. 0,4 mm diam. praedito. Folia coriacea, elliptica vel (ob)ovata, 7 - 14 cm lg., 5 - 10 cm lt., basi rotundata vel obtusa et brevissime in petiolum angustata, apice rotundata et apiculata vel obtusa, margine (sub)revoluta, integra, raro antice modo subserrata, nervis lateralibus utroque latere 7 - 9 prope marginem curvatis sed vix coniunctis praedita, utrimque ad nervos pilosula, ceterum glabra, laevia; petioli anguste (per 0,5 mm) alati, 1,5 - 2,5 cm lg. Surculi folia lanceolata nervis in serraturas extenuatis gerentes. Paniculae basi valde ramificatae, paniculas laterales 2 - 4 gerentes, 3 - 5 cm lg., minute pilosae; bracteae lanceato-ovatae, 1 - 2 mm lg.; pedicelli 2 - 5 mm lg. Sepala 3 - 5 mm lg., externe margineque minute pilosa, interne (fere) glabra; petala subemarginata; stamina 25 - 30; antherae breves, thecis lateralibus convergentibus, connectivis haud productis. Carpella globosa, una ca. 2,5 mm lt., cum stylis 3,5 mm lg. Bacca didyma irregulariter rumpens, stylis haud accrescentibus terminata; pericarpium crassum. Semina obovata, mutua pressione facie interna plana, nitida, nigra.

Belize. Stann Creek: GENTLE 2892 (K). Toledo: GENTLE 4389 (NY).

Nicaragua. ENGLESING 277 (F).

Hispaniola. Dominik. Rep. EKMAN H 11421 (? , st. , S), 12408 (S).

Puerto Rico. BRITTON 8101 (NY); EGGERS a. 1883 (C); SINTENIS 1442 (K), 2629 (M), 6173 (W).

Guadeloupe. DUCHASSAING (phot. K, S); DUSS 993 (P), 3242 (NY).

Trinidad. EGGERS 1107 (M), 1466 (K); JENMAN 203 (GOET).

Kolumbien. Chocó. Ríosucio: ROMERO-CASTANEDA 6179 (NY). -- Santander. Puerto Berrío: HAUGHT 1655 (F). -- Meta. Macarena: PHILIPSON & al. 2221 (BM).

Britisch Guayana. Bartica: For. Dep. Br. Gui. 7021 (K). Potaro River: MAGUIRE & FANSHAWE 23066 (M, NY). Kurupung River: For. Dep. Br. Gui. 6000 (K). Nordfuß der Serra Acari: A. C. SMITH 2903 (G).

Surinam. Corantijn River bei Kaboerie: PULLE 524 (U). Jodensavanne: LINDEMAN 5198 (U).

Französisch Guayana. MELINON 66 (P). Kourou: RICHARD (C, P). St. Jean du Maroni: BENOIST 842 (P).

Venezuela. Zulia. Sierra de Perija: STEYERMARK 99936 (M, VEN). -- Barinas. Cerro de Pedraza la Vieja: BERNARDI 1127 (K). -- Miranda. Parque Nac. de Guatopo: ARISTEGUIETA & AGOSTINI 68256 (VEN); STEYERMARK 89963 (NY). -- Terr. Delta Amacuro. ENE von El Palmar: STEYERMARK 93141 (NY). -- Bolívar. Torono-tepuí: STEYERMARK & WURDACK 1312 (M, NY, VEN).

Brasilien. Roreima. Serra dos Surucucus: PRANCE & al. 9933 (NY). Serrinha, Rio Mucajaí: PRANCE & al. 4195 (NY). -- Pará. Südfuß der Serra Acari: A. C. SMITH 2952 (S). Rio Jarí: OLIVEIRA 3959 (NY), 4028 (NY). Belém: M. PIRES 51764 (NY). -- Amapá. Mt. Tipac: IRWIN 48742 (NY). -- Amazonas. Rio Negro, S. Gabriel: SPRUCE 2279 (M). Japurá: MARTIUS (M). Manáus: PRANCE & al. 3830 (NY). São Paulo de Olivença: KRUKOFF 8784 (BR).

Peru. Loreto. Mishuyacu bei Iquitos: KLUG 645 (US).

In dichten, feuchten Wäldern von 0 - 600 m.

3. Doliocarpus Roland.

Kgl. Vet. Ak. Handl. Stockh. 17: 260, t. 9 (1756); DC., Syst. 1: 405 (1817); St. -Hil., Fl. Bras. MÉR. 1: 20 (1825); Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 71 (1863); Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 60: 395 (1913); Gilg & Werderm. in E. -P., ed. 2, 21: 20 (1925). -- Typusart: *D. major* J.F. GMEL.

*Soramia* Aubl., Gui. 1: 552, t. 219 (1775). -- Typusart: *S. guianensis* AUBL.

*Calinea* Aubl., Gui. 1: 556, t. 221 (1775). -- Typusart: *C. scandens* AUBL.

*Tigarea* Aubl., Gui. 2: 917 (1775) quoad spec. *T. dentata* AUBL.

*Mappia* Schreb., Gen.: 806 (1791) (nom. rej. vs. *Mappia* Jacq. 1797, nom. cons.).

*Othlis* Schott in Spreng., Curae post.: 407 (1827). -- Typusart: *O. castaneaefolia* SCHOTT.

*Ricourtea* Triana, Ann. Sc. Nat. 4. Sér. Bot. 9: 47 (1858).

Arbusculae vel lianae. Folia alterna, simplicia, petiolata, exstipulata. Inflorescentiae ramiflorae, paniculatae vel pedunculis unifloris fasciculatae. Sepala 4 - 6, subaequalia. Petala 3 - 5, obovata. Stamina numerosa, 4-sporangiata. Carpellum 1, uniloculare, ovulis 2 suturae affixis, adscendentibus, anatropis. Stylus terminalis, stigmatate peltato. Bacca capsularis secus suturam dehiscens, raro ut videtur indehiscens vel irregulariter rumpens. Semina 2 vel 1, arillo completo inclusa. Indumentum simplex.

Clavis analytica specierum generis *Doliocarpus*

- |  |   |
|--|---|
| 1. Inflorescentiae quam 2 cm longiores   | 2 |
| 1. Inflorescentiae quam 2 cm breviores   | 9 |
| 2. Inflorescentiae pedunculis unifloris indivisis fasciculatis compositae                                      | 3 |
| 2. Inflorescentiae pedunculis racemosis 2-8-floris compositae  | 4 |
| 3. Folia lanceolata, raro (ob)ovato-lanceolata vel lanceolato-elliptica, 3-10 cm lata. Mittel- und Süd-Amerika |   |

16 a. *D. dentatus* ssp. *dentatus*

3. Folia lanceolato-elliptica vel obovato-lanceolata vel obovata, (7-)10 - 17 cm lata. Kolumbien, Venezuela, Brasilien  
16 d. D. dentatus ssp. latifolius
4. Carpella glaberrima; folia obovato-oblonga. Venezuela bis  
Französisch-Guayana 1. D. guianensis
4. Carpella laxius vel densius pilosa (si glabrescentia nunc folia lanceolata) 5
5. Antherae in alabastro filamentis flexuosis erectae. Bacca minute et appresse pilosa vel glabrata 6
5. Antherae in alabastro filamentis extrorsum reflexis inversae. Bacca patenter pilosa 7
6. Folia obovato-lanceolata, antice mucronato-serrata, domatiis instructa. Mittel-Amerika, Kuba 2. D. multiflorus
6. Folia lanceolata, antice integra vel subsinuata; domatia obscura vel nulla. Kolumbien, Venezuela 3. D. novogranatensis
7. Folia 10 - 18 cm longa. Nervi laterales utroque latere 7 - 12. Pedunculi ferrugineo-tomentelli. Brasilien 17. D. schottianus
7. Folia 4, 5 - 10(-13) cm longa. Nervi laterales 6 - 9. Pedunculi laxe incano-pubescentes vel (sub)glabri 8
8. Caules angulati. Folia subtus ad costam nervosque appresse pubescentia et ad intervenia verruculis minimis dense obducta. Mittel- und Süd-Amerika 18 a. D. major ssp. major
8. Caules teretes. Folia glabra; verruculae nullae vel mox evanescentes. Brasilien 18 b. D. major ssp. littoralis
9. Carpella glabra 10
9. Carpella pilosa 27
10. Pedunculi in inflorescentia una omnes indivisi, uniflori 11
10. Pedunculi aliqui inflorescentiarum certe racemosi 20
11. Petioli 0 - 0, 1 cm longi. Folia elliptica. Brasilien 12. D. elliptifolius
11. Petioli 0, 2 - 3 cm longi 12
12. Folia spatulata, apice late rotundata, nonnumquam brevissime (per 0, 5 - 1 mm) apiculata, margine revoluta, subtus tomentella. Brasilien 14. D. spatulifolius
12. Folia lanceolata vel (ob)ovato-lanceolata, apice acuminata, raro modo acuta, margine generaliter haud revoluta 13
13. Petioli, flores et folia ad paginam inferiorem pilis rufescentibus induti 14
13. Indumentum incanum vel luridum vel nullum 15
14. Folia 8 - 16 cm longa. Nervi laterales utroque latere 7 - 10. Bolivien 16 f. D. dentatus ssp. rufescens

14. Folia 10 - 30 cm longa. Nervi laterales 12 - 14.  
Bolivien 16 g. D. dentatus ssp. ferrugineus
15. Folia (7-)10 - 17 cm lata. Kolumbien, Venezuela, Brasilien  
16 d. D. dentatus ssp. latifolius
15. Folia usque ad 7 (-10) cm lata 16
16. Folia subtus tomentella vel molliter pubescentia 17
16. Folia subtus glabra vel laxe pubescentia 18
17. Folia lanceolato-obovata, antice repando-sinuata. Nervi laterales utrimque 10 - 14. Venezuela  
16 b. D. dentatus ssp. esmeraldae
17. Folia lanceolata, raro (ob)ovato-lanceolata vel lanceolato-elliptica, antice manifeste serrata. Nervi laterales 11 - 18. Mittel- und Süd-Amerika  
16 a. D. dentatus ssp. dentatus
18. Nervi laterales ad marginem adscendenti-curvati, in marginem integram vel repando-sinuatam terminati.  
Bolivien 16 e. D. dentatus ssp. lanceolatus
18. Nervi laterales antice in serraturas vel crenas protracti, margine haud curvati 19
19. Folia coriacea, margine crenata vel serrata; nervi laterales utroque latere 8 - 13; inflorescentiae e axillis foliorum videntium nascentes; pedunculi 0,6 - 1,2 cm longi.  
Kolumbien, Peru, Brasilien  
16 c. D. dentatus ssp. undulatus
19. Folia chartacea vel subcoriacea, raro coriacea, antice manifeste serrata; nervi laterales 11 - 18; inflorescentiae generaliter e axillis foliorum delapsorum nascentes; pedunculi usque ad 2,5 cm longi. Mittel- und Süd-Amerika  
16 a. D. dentatus ssp. dentatus
20. Folia antice manifeste serrata 21
20. Folia antice integerrima 24
21. Folia obovato-oblonga; nervi laterales utrimque 11 - 15 22
21. Folia lanceolata, raro lanceolato-elliptica 23
22. Ramuli novelli appresse pilosi, brunnei, mox glabrescentes; folia utrimque lucida; inflorescentiae 4 - ca. 8-florae.  
Peru 4 a. D. amazonicus ssp. amazonicus
22. Ramuli novelli ferrugineo-tomentelli; folia subtus opaca; inflorescentiae 10 - ca. 25-florae. Brasilien  
4 b. D. amazonicus ssp. duckeanus
23. Nervi laterales utrimque 6 - 9. Domatia nulla. Mittel-Amerika bis Brasilien und Bolivien  
9 a. D. brevipedicellatus ssp. brevipedicellatus

23. Nervi laterales utrimque 9 - 13. Folia domatiifera.  
 Brasilien 9 a. D. brevipedicellatus ssp. hilarianus
24. Sepala 6. Guayana 8. D. sagotianus
24. Sepala 4 - 5 25
25. Folia lanceolata (raro elliptico- vel obovato-lanceolata),  
 rigide coriacea, generaliter conduplicata. Trinidad,  
 Venezuela, Guayana, N-Brasilien 7. D. spraguei
25. Folia obovato-lanceolata vel obovato-oblonga, chartacea  
 vel (sub)coriacea, haud conduplicata 26
26. Folia 7 - 19 cm longa, per 0,7 - 2 cm petiolata, plerum-  
 que domatiifera. Nervi laterales subtus bene prominentes.  
 Racemi ca. 0,5 cm longi. Süd-Brasilien 5. D. glomeratus
26. Folia 4,5 - 11 cm longa, per 0,3 - 0,8 cm petiolata; doma-  
 tia nulla. Nervi laterales vix manifesti. Racemi 0,5 - 1,5 cm  
 longi. Brasilien (Minas) 10. D. elegans
27. Nervi laterales parte media supera laminae prope margi-  
 nem inter sese coniuncti 28
27. Nervi laterales parte media supera laminae in serraturas  
 excurrentes vel in marginem terminati, inter sese haud  
 coniuncti 32
28. Nervi laterales 1 - 2 mm a margine inter sese coniuncti 29
28. Nervi laterales 2 - 4 mm a margine coniuncti 31
29. Nervi laterales utroque latere 9 - 12. Folia matura  
 generaliter conduplicata. Peru, Brasilien 22. D. verruculosus
29. Nervi laterales 5 - 9. Folia haud conduplicata 30
30. Caules angulosi. Folia siccitate nigrescentia, + opaca.  
 Nervi laterales 6 - 9. Mittel- und Süd-Amerika  
 18 a. D. major ssp. major
30. Caules teretes. Folia siccitate olivacea, nitentia. Nervi  
 laterales 5 - 6(-8). Kolumbien 19. D. nitidus
31. Nervi laterales utroque latere 6 - 8. Bacca capsularis  
 ca. 7 mm diam. Ost-Brasilien 21. D. sellowianus
31. Nervi laterales 8 - 11. Bacca capsularis ca. 1,5 cm diam.  
 Britisch Guayana bis Brasilien (Pará) 20. D. paraensis
32. Antherae 2 - 3 mm longae 33
32. Antherae 0,5 - 1(-1,5)mm longae 34
33. Folia 7 - 18 cm longa. Nervi laterales utrimque 7 - 10.  
 Sepala 5 - 7 (statu fructifero usque ad 10) mm longa.  
 Antherae glabrae. Brasilien 26. D. grandiflorus
33. Folia 27 - 35 cm longa. Nervi laterales utrimque 12 - 17.  
 Sepala 10 - 12 mm longa. Antherae laxae pilosae. West-  
 Brasilien, Peru, Bolivien 25. D. magnificus



34. Flores fructusque sessiles 35
34. Flores brevius vel longius (per o, 2 - 3 cm) pedunculati 36
35. Folia obovato-lanceolata, certe subtus verruculis minimis pilos singulares gerentibus instructa. Petioli semiteretes. Brasilien 24. D. sessiliflorus
35. Folia lanceolato-elliptica vel lanceolata; verruculae nullae. Petioli conniventi-alati. Brasilien 13. D. prancei
36. Pedunculi 2 - 5 mm longi 37
36. Pedunculi anthesi et postea quam 1 cm longiores 39
37. Folia lanceolata, raro obovato-lanceolata, apice per o, 7 - 1, 5 cm acuminata, subtus juventute verruculis minimis piliferis mox evanescentibus obducta. Sepala externe fere glabra. Antherae in alabastro filamentis extrorsum reflexis inversae. Fructus pilis crassis siliceis rigide patentibus obductus. Panama, Kolumbien 23. D. olivaceus
37. Folia obovata, obovato-elliptica vel obovato-lanceolata, apice rotundata, nonnumquam apiculata vel breviter (usque ad o, 5 cm) acuminata; verruculae piliferae nullae. Sepala externe laxe pubescentia. Antherae in alabastro filamentis rectis vel flexuosis erectae. Bacca pilis tenuibus flexuosis obducta 38
38. Folia (obovato-)lanceolata, raro (obovato-)elliptica, subtus ad costam nervosque appresse pilosa. Inflorescentiae dolichoblastis insertae. Venezuela, Britisch Guayana, Kolumbien 6. D. savannarum
38. Folia obovata, raro obovato-oblonga vel elliptica, subtus ad nervaturam laxius vel densius pubescentia vel tomentella. Inflorescentiae generaliter brachyblastis insertae. Britisch Guayana bis Pará, Peru 12. D. macrocarpus
39. Folia 10 - 22 cm longa. Nervi laterales utroque latere 7 - 14. Pedunculi tomentelli 40
39. Folia 4, 5 - 10(-13) cm longa. Nervi laterales 6 - 9. Pedunculi laxe pubescentes vel glabri zurück zu 8
40. Folia 10 - 18 cm longa. Nervi laterales utroque latere 7 - 12. Pedunculi aliqui per fasciculum racemosi, aliqui indivisi, uniflori. SE-Brasilien 17. D. schottianus
40. Folia 12 - 22 cm longa. Nervi laterales 11 - 14. Pedunculi omnes indivisi, uniflori. Brasilien 15. D. dasyanthus

Sect. 1. Calinea Eichl.

in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 76 (1863); Gilg in E.-P. 3, 6: 114 (1893) (pro subgen.; excl. § Pinzona et § Ricaurtea p.p.); Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 60: 398 (1913). -- Typusart: *D. spraguei* CHEESM.

Antherae in alabastro filamentis flexuosis erectae. Ovarium glabrum vel pilosum. Venae transversales subparallelae, rarissime reticulatae.

1. Doliocarpus guianensis (Aubl.) Gilg in E.-P. 3, 6: 114 (1893); Lanj. & van Heerdt in Pulle, Fl. Surin. 3, 1: 402 (1941).

*Soramia guianensis* Aubl., Gui. 1: 552, t. 219 (1775).-- Typus: AUBLET (BM, phot. NY), Französisch Guayana.

*Tetracera obovata* Willd., Sp. Pl. ed. 4: 1241 (1799), nom. illegit.

*Doliocarpus soramia* DC., Syst. 1: 406 (1817), nom. illegit.; Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 79 (1863); Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 60: 400 (1913).

Liana ramulis laxè pilosis mox glabrescentibus cinerascentibus. Folia firme coriacea, obovato-oblonga, 7,5 - 19 cm lg., 3 - 8 cm lt., basi cuneata, apice rotundata et plerumque obtuse apiculata, margine subrevoluta et integra vel antice leviter sinuata, utrimque glaberrima, nervis lateralibus utroque latere 7 - 10 prope marginem arcuatis sed haud coniunctis praedita; petioli semiteretes, inconspicue alati, supra pilosi, 0,5 - 1 cm lg. Inflorescentiae in axillis foliorum generaliter delapsorum ramiflorae, racemos 4 - 8-floros 2 - 3 cm lg. laxè pilosos per 3 - 15 fasciculatos praebentes; bractae ovato-lanceatae, ca. 2 mm lg. Flores praeter florem terminalem generaliter caduci. Sepala 5, obovato-oblonga, externe laxè pilosa, interne glabra, 3 - 5 mm lg. Petala 5, apice crenulata. Stamina ca. 60. Carpellum glabrum. Bacca ovoideo-globosa, ca. 1,2 cm lg., 1 cm lt., 1 - 2-sperma. Semina reniformia, ca. 9 mm lg.

Venezuela. Terr. Delta Amacuro. N von Upata: BLANCO 70341 (VEN). NE von El Palmar: MARCANO BERTI 604 (NY). -- Bolívar. El Tigre, Bajo Caura: LL. WILLIAMS 12010 (S, VEN). Chimantá-tepuí: STEYERMARK 75552 (NY, VEN).

Surinam. Maratakka River: MAAS 10819 (U). Brownsberg: BW. 6483 (NY, U).

Französisch Guayana. LEBLOND (G); Hb. SIMS (K). Maroni: MELINON (P). Sinnamari Fluß: AUBLET (BM). Cayenne: MARTIN (P). St. Jean du Maroni: BENOIST 951 (P).

In Wäldern von 0 - 1000 m.

2. Doliocarpus multiflorus Standl., J. Wash. Ac. Sc. 15: 285 (1925). -- Typus: STANDLEY 30285 (US, n. v.; Isot.: K), Panama.

*D. guianensis* auct. non (Aubl.) Gilg: Hunter, Ann. Missouri Bot. Gard. 52: 592 (1965).

Liana ramulis brunneis dense pilosis mox glabrescentibus rimosis. Folia (sub)coriacea, obovato-lanceolata, 10 - 20 cm lg., 4 - 10 cm lt., basi cuneata, apice obtusa vel rotundata, apiculata vel breviter (per 0,5 - 1 cm) acuminata, margine plana vel subrevoluta, antice mucronato-serrata, raro modo mucronata, postice integra, utrimque opaca, subtus ad costam et ad nervos appresse pilosa, generaliter domatiis instructa, utroque latere nervis lateralibus 9 - 11 antice in dentes vel mucrones protractis praedita; petioli semiteretes, obscure alati, pilosi, 1 - 2 cm lg. Inflorescentiae in axillis foliorum plerumque delapsorum fasciculatae, racemos 2 - 4-floros 2 - 4 cm lg. laxe pilosos per 3 - 10 fasciculatos praebentes; bracteae ovato-lanceatae, ca. 2 mm lg. Alabastro globosa, ca. 3 mm diamet. Flores laterales racemorum caduci. Sepala 4 - 5, obovata vel obovato-oblonga, externe laxe pilosa, interne glabra, 2 - 4 mm lg. Stamina ca. 40. Carpellum villosulum. Bacca subglobosa, sparse et appresse pilosa, usque ad 1,5 cm diamet., 1 - 2(?) - sperma; semina appanato-reniformia.

Guatemala. WATSON 4 (K).

Belize. Stann Creek: GENTLE 1868 (K, NY), 3142 (K), 8622 (S); SCHIPP 120 (F, G). El Cayo: GENTLE 9064 (F, S).

Honduras. Tela: STANDLEY 54154\* (F), 56745 (F). Highland Creek: WILSON 572 (F, NY). Isla de los Pinos, Guanaja Isl.: MOLINA 20769 (F, NY).

Nicaragua. Sto. Domingo: BUNTING & LICHT 1146 (F, NY). Cerro S. Isidro: PROCTOR & al. 27036\* (F). Zelaya: STANDLEY 19508 (F), 20088 (F).

Costa Rica. El General: SKUTCH 3980\* (K, S), 4817\* (F). Golfito: BURGER & MATTA 4700 (F, NY).

Panama. Bismarck oberhalb Penonomé: WILLIAMS 524 (NY). Chagrés: FENDLER 50 (F, K, W). Barro Colorado Isl.: C. L. WILSON 154\* (F, G, K). Sta. Rita: C. EARLE SMITH & MORGAN SMITH 3423\* (F). Catival: STANDLEY 30285\* (K).

Kuba. Havana. Batabanó, La Mora: EKMAN 12672 (NY, S). -- Oriente. Bayamo: VITORIN & CLEMENTE 21891 (NY). -- "Trail to La Guasima": Bro. ALAIN 1263 (NY).

Diese Art zeigt in ihrer Blattform eine beträchtliche Variation: Während die Blätter der meisten Exemplare in der vorderen Blatthälfte deutlich gesägt und an der Spitze stumpf-acuminat sind, besitzen die durch einen Stern gekennzeichneten Aufsammlungen obovate, fast spatelförmige, dick-ledrige Blätter mit kaum gesägtem Rand und abgerundeter, höchstens apikulater Spitze, d. h. eine Blattform, die stark an *D. guianensis* erinnert. Zum Unterschied von dieser Art sind jedoch die Karpelle und Früchte sowie die Blattnerve hier stets fein behaart. Die beiden Blattformen schließen einander geographisch nicht aus, sondern kommen vielmehr gelegentlich sogar an der gleichen Lokalität vor. Möglicherweise handelt es sich bei *D. multiflorus* um eine wenig stabilisierte (hybridogene ?) Sippe.

3. *Doliocarpus novogranatensis* Kubitzki, nov. sp. - Typus:  
SCHULTES & CABRERA 15685 (U), Kolumbien. --  
Abb. 14.

Liana ramulis brunneis subglabris, ramis cinerascentibus. Folia coriacea, lanceolata, 18 - 21 cm lg., 7 - 10 cm lt., basi obtusa vel acuta, apice obtusa et breviter (per 0,5 - 1 cm) acuminata, margine plana et integra vel antice tantum subsinuata, utrimque sublucida, supra ad costam modo pilosula, subtus ad costam nervosque minute pubescentia et nonnumquam domatiis obscuris instructa, nervis lateralibus utroque latere 9 - 11 primo fere rectis prope marginem ascendenti-curvatis, evanescentibus et haud coniunctis praedita; petioli teretes, supra anguste et profunde canaliculati, fere glabri, 1,7 - 4 cm lg. Inflorescentiae generaliter axillis foliorum delapsorum insertae, racemos 3 - 5-flo-ros 2 - 6 cm longos per 3 - 5 fasciculatos praebentes, sicut bractee sparse pubescentes, statu fructifero floribus 1 - 2 modo vi-



Abb. 14: *Doliocarpus novogranatensis*, Zweig mit jungen Früchten, 1/2 x (SCHULTES & CABRERA 15685).

gentibus. Sepala 5, elliptica, extus puberula, intus glabra, 4 - 5 mm lg. Bacca capsularis globosa, sparse pilosa, demum glabrescens, usque ad 1,5 cm diam., valvatim dehiscens.

Kolumbien. AMAZONAS. Río Apaporis, Jinogojé: SCHULTES & CABRERA 15685 (U).

Venezuela. AMAZONAS. Río Casiquiare zw. Solano und Mündung des Río Pacimoni: WURDACK & ADDERLEY 43411 (M, NY).

4. Doliocarpus amazonicus Sleum. in Fedde, Rep. 39: 44 (1935); Macbr., Field Mus. Bot. 13, 3 A, Nr. 2: 672(1956). -- Typus: TESSMANN 3065 (B $\dagger$ ; Isot.: G, S), Peru, Loreto, Río Blanco, Mündung des Capanahua.

a. ssp. amazonicus

Frutex ramulis subteretibus brunneis appresse pilosis mox glabrescentibus, ramis cinerascentibus, trunco usque ad 10 cm diamet. Folia chartacea vel subcoriacea, obovato-oblonga, 16 - 23 cm lg., 6 - 9,5 cm lt., basi acuta, ima basi subtruncata vel rotundato-elliptica, apice late rotundata vel acuta et breviter acuminata, margine plana, media parte supera grosse serrata vel crenata, utrimque lacida, nervis lateralibus utroque latere 11 - 15 fere rectis parte media infera laminae adscendenti-curvatis, parte media supera in serraturas productis praedita, sicut costa supra impressis subtus bene prominentibus, supra praeter costam pilosulam glabra, subtus ad costam nervosque appresse pilosa, ad venas fere glabra; petioli anguste conniventi-alati, minute pubescentes, ca. 0,8 cm lg. Inflorescentiae in axillis foliorum delapsorum fasciculatae, semiglobosae, 0,6 - 0,8 cm diametientes, 4 - ca. 8-florae, racemis 2 - 4 pauci(ca. 3)floris valde condensatis compositae; pedunculi usque ad 3 mm lg., minute pubescentes, basi bracteis rosulatis instructi. Sepala 4 - 5, obovata vel elliptica, extus puberula, intus glabra, 2 - 4 mm lg. Stamina ca. 35. Carpellum glabrum. Fructus ignotus.

Bisher ist hiervon nur die Typuskollektion bekannt. Die von MACBRIDE (l. c.) mit Fragezeichen hierhergestellte Aufsammlung von KLUG 2045 gehört zu *D. major* ssp. *major*.

- b. ssp. duckeanus Kubitzki, nov. ssp. -- Typus: DUCKE 501 (F; Isot.: K, NY, R, US, S), Brasilien, Amazonas, Manáus.

Differt a typo speciei ramulis novellis ferrugineo-tomentellis, foliis subtus opacis ad venas minute pubescentibus, inflores-

centiis 10 - ca. 25-floris usque ad 1 cm diamet. valde condensatis, pedunculis usque ad 2 mm longis.

Brasilien. AMAZONAS. Manáus: CHAGAS (UB Nr. 1363); DUCKE 501.

5. Doliocarpus glomeratus Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 77, t. 18, f. 1 (1863). -- Lectotypus: SCHOTT 4403 (W), Brasilien, Rio de Janeiro.

Liana ramulis brunneis puberulis mox glabrescentibus, ramis cinerascentibus lamelloso-decorticantibus. Folia chartacea vel subcoriacea, obovato-lanceolata, 7 - 19 cm lg., 3 - 7,5 cm lt., basi acuta, apice rotundata vel obtusa, generaliter apiculata vel breviter (usque ad 1 cm) acuminata, margine plana et integra, raro leviter crenata, utrimque laevia, opaca, brunnea, nervis lateralibus utroque latere 8 - 11 primo fere rectis prope marginem leviter arcuatis parte media infera laminae haud coniunctis, parte media supra inter sese coniunctis, raro in crenas excurrentibus subtus modice prominentibus praedita, supra glabra, subtus ad costam nervosque appresse pilosa, plerumque domatiis instructa; petioli anguste conniventi-alati, appresse pubescentes, 0,7 - 2 cm lg. Inflorescentiae axillis foliorum delapsorum insertae, racemos 3 - 5-floros raro solitarios normaliter per 3 - 5 fasciculatos praebentes; racemi laxe pubescentes, ca. 5 mm lg., pedicelli 2 - 3 mm lg.; bractee ovato-lanceatae, quam 1 mm breviores. Sepala 4 - 5, obovata vel elliptica, externe laxe pubescentia, interne glabra, 3 - 5 mm lg. Carpellum glabrum. Bacca globosa, usque ad 9 mm diamet.; semen 1, reniformi-globosum.

Brasilien Rio de Janeiro. BEYRICH (Syntypus, B†, fragm. P). Serra do Macacu: SCHOTT 4403 (W). -- Paraná. Jacarehi: JÖNSSON 773 a (S). Morretes: DUSEN 11952 (G, NY, S). Volta Grande: DUSEN 12029 (S).

In dichten Primär- und Sekundärwäldern.

Die Aufsammlungen von DUSEN und JÖNSSON sind steril, doch ist ihre Zugehörigkeit zu dieser Art an der charakteristischen Form und Farbe der Blätter und dem Vorkommen von Domatien sicher zu erkennen.

6. Doliocarpus savannarum Sandw., J. Arn. Arb. 24: 218 (1943). -- Typus: JENMAN 1038 (K), Brit. Guayana.

*D. ptariensis* Steyerem., Fieldiana, Bot. 28: 367 (1952). --  
Typus: STEYERMARK 59972 (F; Isot.: NY, VEN),  
Venezuela.

Frutex humilis erectus vel procumbens, vel liana ramulis novellis brunneis strigillosis mox glabrescentibus. Folia coriacea, (obovato-)lanceolata, raro (obovato-)elliptica, 7 - 20(-28) cm lg., 3 - 10 cm lt., basi acuta vel obtusa, apice obtusa vel acuta et apiculata vel breviter (per 0,5 cm) acuminata, margine plana vel subrevoluta, integra vel antice denticulata, brunnea, utrimque subluccida, nervis lateralibus utroque latere 9 - 13 (-16) fere rectis marginem versus adscendenti-curvedis inter sese haud coniunctis, antice nonnumquam in denticulos protractis subtus modice elevatis praedita, supra glabra, subtus ad costam nervosque appresse pilosa venis puberulis vel glabris; petioli anguste conniventi-alati, appresse pilosi, 0,8 - 2 cm lg. Inflorescentiae glomeratae, 3 - 7-florae, plerumque sub foliis dispositae, maturitate floribus 1 - 2 modo vigentibus; pedunculi normaliter indivisi, pubescentes, sub anthesim 1 - 2 mm, postea usque ad 3 - 4 mm lg., basi bracteis rosulatis ovato-lanceatis instructi. Sepala 5, elliptica, externe laxe pubescentia, interne glabra, sepalum exterius ca. 2 mm lg., interiora gradatim (usque ad 4,5 mm) longiora. Stamina 40 - 50. Carpellum dense pilis rectis flavescentibus usque ad 1 mm lg. obductum; stylus pilosus. Bacca ovoidea vel globosa, rubra, sparse pilosa, 0,8 - 1 cm lt.

Kolumbien. Vaupés. Puerto Colombia: MAGUIRE & al. 41863 (M, NY).

Venezuela. Bolívar. Auyán-Tepuí: PANNIER & SCHWABE 46292 (VEN), 46310 (VEN), 46311 (VEN). Ptari-Tepuí: STEYERMARK 59972 (F, NY, VEN), 59983 (F, K, NY, VEN). Uaipán-Tepuí: PHELPS & HITCHCOCK 409 (NY). Ilu-Tepuí: MAGUIRE 33387 (M, NY), 35571 (M, NY). Cerro Venamo: STEYERMARK & DUNSTERVILLE 92390 (NY, VEN). -- A m a z o n a s. Río Manapiare, Cerro Yutaje: MAGUIRE 35107 (M, NY). Maroa: STEYERMARK & BUNTING 102806 (M, VEN); LI, WILLIAMS 14266 (VEN). Casiquiare, Río Siapa: MAGUIRE & al. 37653 (NY).

Britisch Guayana. Oberlauf des Mazaruni Flusses: MAGUIRE 32627 (NY), 32651 (M, NY). Merume Mts: MAGUIRE & TILLET 43807 (M, NY). Mt Ayanganna: MAGUIRE & al. 40650 (M, NY). Kaieteur Savanna: JENMAN 1038 (K); MAGUIRE & FANSHAW 23152 (M, NY); SANDWITH 1377 (K, NY).



Brasilien, Rio Branco, Cerro Sabang, 6o. 4o W-4. 3o N:  
MAGUIRE 4o316 (M, NY).

In Savannen von 100 - 1200 m und in feuchten Bergwäldern und Gebüsch bis 1600 m.

Die von SANDWICH (l. c.) als Stipeln bezeichneten Gebilde sind knospenschuppenartige Niederblätter an der Spitze der Zweige; die Dilleniaceen besitzen, wie mir auch Herr Prof. WEBERLING bestätigte (persönl. Mitt.), niemals Nebenblätter.

Zwei Aufsammlungen aus Venezuela, Amazonas (Maroa: MAGUIRE & WURDACK 35694, NY; Río Atabapo 20 km unterhalb von San Fernando de Atabapo: WURDECK & ADDERLEY 43756, M, NY) unterscheiden sich von der vorstehenden Art durch schmal-spatelförmige, kahle Blätter, kahle Zweige und kahle Karpelle und Früchte. Ich würde nicht zögern, sie als neue Art zu betrachten, wenn nicht beide Stücke auffällig niedrige Savannensträucher wären; die erste Aufsammlung wird auf dem Etikett als "wand like shrub 1 m", die zweite als "shrub 0,3 - 2 m, little branched" beschrieben. Ich habe daher den Verdacht, daß es sich hier um eine Pyromorphose von *D. savannarum* handelt. *D. savannarum* ist aus der Savanne von Maroa bekannt.

7. Doliocarpus spraguei Cheesm., Fl. Trinid. Tob. 1: 473 (1947), nom. nov.

*Calinea scandens* Aubl., Gui. 1: 556, t. 221 (1775). -- Typus: AUBLET (BM, phot. NY), Franz. Guayana.

*Doliocarpus scandens* (Aubl.) Gilg in E.-P. 3, 6: 114 (1893), non Poir. (1812); Pulle, Enum. Surin.: 296 (1906) Williams, Fl. Trinid. Tob. 1: 8 (1928).

*D. calinea* J. F. Gmel., Syst.: 805 (1791), nom. illegit.; DC., Syst. 1: 406 (1817); Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 80 (1863); Sagot, Ann. Sc. Nat. 6. Sér. Bot. 10: 381 (1880); Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 60: 398 (1913); Lanj. & van Heerdt in Pulle, Fl. Surin. 3, 1: 401 (1941).

*Soramia calinea* Lamk, Ill. t. 463, f. 2 (1799), nom. illegit.

*Tetracera calinea* Willd., Sp. Pl. ed. 4: 1241 (1799), nom. illegit.

Frutex sarmentosus humilis vel altescandens ramis teretibus glabris. Folia rigide coriacea, lanceolata, raro elliptico-vel obovato-lanceolata, generaliter conduplicata, 5 - 15 cm lg., 2 - 7 cm lt., utrimque acuta apiceque per o, 3 - 1 cm acuminata, margine plana vel subrevoluta et integra, raro antice minute denticulata, laevia, glabra, supra certe sublucida, domatiis carentia, nervis lateralibus utroque latere 8 - 10 prope marginem ascendenti-curvatis sed inter sese haud (vel obscure) coniunctis supra vix subtus modice elevatis praedita; petioli semiteretes, o, 5 - 1 cm lg. Inflorescentiae fasciculos semiglobosos o, 7 - 1, 4 cm diametientes 10 - 20-floros sparse pilosos praebentes, racemis reductis (4-)3-1-floris o, 5(-1) cm longis compositae; pedicelli 2 - 5 mm lg. Alabastra globosa, 3 - 3, 5 mm diamet. Sepala 5(-4), obovato-elliptica, externe laxe pilosa, interne glabra, sepalum exterius ca. 2 mm, interiora usque ad 4, 5 mm lg. Petala 2 - 3, apice nonnumquam incisa. Stamina 40 - 60. Carpellum glabrum. Bacca capsularis subglobosa, 6 - 7 mm diamet., coriacea, ad suturam ventralem et dorsalem rumpens. Semina 1 - 2, subreniformia.

Trinidad. BROADWAY 7594 (F, G, K, S); CRUEGER (NY); EGGERS 1144 (M, P), 1475 (K).

Venezuela. Bolívar. Río Paragua, 6. 32 N, 63. 33 W: STEYERMARK 90841 (VEN); ibid. 4. 46 N, 63. 18 W: STEYERMARK 90456 (NY, VEN). Chimantá-tepuí: STEYERMARK 75542 (F, NY, VEN). -- Amazonas. San Carlos: SPRUCE 3467 (BR, K, W).

Britisch Guayana. HOSTMANN 558 (G); SCHOMBURGK 236 (P, W). Kaituma River: For. Dep. Br. Gui. 5251 (K, NY). Robins Creek, Berbice River: For. Dep. Br. Gui. 2619 (K). Bartica-Potaro Road: TUTIN 251 (K, U). Mazaruni Station: For. Dep. Br. Gui. 2489 (K, U), 3914 (K). Ituni: COWAN 39244-A (K, NY).

Surinam. S von Paramaribo: KRAMER & HEKKING 2856 (U); LINDEMAN 4534 (U). Paranam/Phedra: KRAMER & HEKKING 2842 (C, U). Zanderij: BW. 3796 (U); KRAMER & HEKKING 2739 (U); KUYPER 80 (U); LANJOUW & LINDEMAN 3258 (NY, U), 3260 (NY, U); LINDEMAN 3505 (U), 6530 (U); RYPKEMA a. 1961 (U); SAMUELS 532 (NY). Brownsberg: VAN DONSELAAR 2780 (U), 3013 (U). Marowijne River: KAPPLER 1724 (G, P, S, W). Saban Pasi Savanna: WILDSCHUT 11614 (U). Sipaliwini Savanna: OLDENBURGER & NORDE ON 294 (U). Tafelberg: KRAMER & HEKKING 3090 (U), 3291 (U); MAGUIRE 24284 (M, NY, U), 24718 (NY). Kaieteur Plateau: MAGUIRE & FANSHAWE 23318 (M, NY), 23417 (M, NY).

Französisch Guayana. Mana: SAGOT 1155 p.p. (BR, F, G, GOET, NY, P, S, W). Karouany: SAGOT 1155 p.p. (F, W). Criques Ouaqui: BAFOG 7826 (U).

Brasilien. Amazonas. Rio Padauri: CARDONA 1255 (VEN). Içana: FROES 22261 (U), 22275 (U). Manáus: PRANCE & al. 4743 (F, NY, U). -- Pará. Aramanahy: MONTEIRO DA COSTA 3o9 (F, K). Alto Rio Capim: FROES & PIRES 24139 (R).

In Savannen und Campinas auf weißem Sand.

SPRUCE notierte zu seiner Nr. 3467: "Leaves of trailing shoots have excurrent veins." Die Jugendform von *D. spraguei* scheint durch gesägte und dann stets recht große, über 12 cm lange Blätter mit 9 - 11 Paar Seitennerven ausgezeichnet zu sein; solche Stücke können von *D. brevipedicellatus* auch im sterilen Zustand an Hand der Blattnervatur unterschieden werden.

8. *Doliocarpus sagotianus* Kubitzki, nov. sp. -- Typus: SAGOT 1155 p.p. (P; Isot.: BR, K, S, W), Französisch Guayana.

Liana (?) ramulis teretibus glabris demum cinerascentibus. Folia rigide coriacea, (obovato-)lanceolata, 6 - 12 cm lg., 2,5 - 5,5 cm lt., basi acuta vel subrotundata et brevissime in petiolum angustata, apice late rotundata vel acuta et breviter (per 1 - 2 mm) apiculata, margine integra, subrevoluta, nervis lateralibus utroque latere 8 - 11 prope marginem adscendenti-curvatis et in marginem terminatis, inter sese haud coniunctis supra impressis subtus bene prominentibus praedita, utrimque sublucida, subtus ad costam modo laxe pilosa, ceterum glaberrima; petioli indistincte alati, robusti, laxe pilosi vel glabri, 0,6 - 1 cm lg. Inflorescentiae fasciculos semiglobosos 0,7 - 1 cm diamet. 1o - ca. 16-floros sparse pilosos praebentes, racemis valde reductis 3 - 1-floris compositae. Bractee triangulario-lanceatae; pedicelli usque ad 2,5 mm lg. Alabastra globosa, 3 - 3,5 mm diam. Sepala constanter 6, (obovato-)elliptica, externe laxe pilosa, interne glabra, sepalum exterius ca. 2,5 mm, interiora usque ad 4,5 mm lg. Stamina ca. 5o. Carpellum glabrum. Fructus ignotus.

Diese Art, von der nur die Typuskollektion bekannt ist, ist nach dem französischen Marinearzt P. SAGOT benannt, der während und nach seiner Stationierung in Französisch Guayana viel zur Kenntnis von dessen Flora beigetragen und diese Art bereits

in seinem Katalog (Ann. Sc. Nat. 6. Sér. Bot. 10: 381. 1880) unter *Doliocarpus calinea* als "var. foliis firmioribus, floribus brevissime pedicellatis, circa Karouany legi" erwähnt hat. Das reichhaltige, von SAGOT gesammelte Material läßt erkennen, daß diese Art konstant durch 6-zählige Kelche und eine obovato-lanceolate Blattform gekennzeichnet ist. Sie ist seitdem nie wieder gesammelt worden. Unter Nr. 1155 wurde von SAGOT auch *D. spraguei*, gesammelt bei Mana und am Karouany, verteilt.

9. *Doliocarpus brevipedicellatus* Garcke, *Linnaea* 22: 47 (1849); Eichl. in Mart., *Fl. Bras.* 13, 1: 81, t. 19 (1863); Pulle, *Enum. Surin.*: 297 (1906); Urb., *Symb. Ant.* 4: 408 (1910); Benoist, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 60: 398 (1913); Williams, *Fl. Trinidad Tob.* 1: 9 (1928). -- Typus: KEGEL 1186 (GOET), Surinam.

*D. calinea* auct. non J. F. Gmel.: Griseb., *Fl. Br. W. Ind.* Isl.: 3 (1859).

*D. major* auct. non J. F. Gmel.: Sleum. in Fedde, *Rep.* 39: 44 (1935); Lanj., *Rec. Tr. Bot. Néerl.* 37: 289 (1940), quoad syn. "?*D. brevipedicellatus*" et specim. Kegel 1186; et in Pulle, *Fl. Surin.* 3, 1: 406 (1941).

*D. dentatus* auct. non (Aubl.) Standl.: Hunter, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 52: 590 (1965), quoad specim. MAXON & VALENTINE 6971.

a. ssp. *brevipedicellatus*. Hierzu die obigen Zitate.

Liana vel frutex subrepens scandens ramulis brunneis puberulis mox glabrescentibus, ramis rimosis. Folia coriacea, lanceolata, raro elliptico-lanceolata, 6 - 15 cm lg., 2,5 - 7 cm lt., basi acuta vel obtusa, raro rotundata, e apice obtusa abrupte in acumen 0,5 - 2 cm lg. contracta, margine plana vel subrevoluta, parte media supera manifeste mucronato-serata, nervis lateralibus utroque latere 6 - 9 leviter arcuatis parte media infera laminae in marginem terminatis media supera in dentes protractis subtus modice elevatis praedita, utrimque lucida, supra ad costam modo pilosula, subtus ad costam nervosque laxe strigillosa, nonnumquam domatiis instructa; petioli margine obscure conniventi-alati, laxe strigillosi, 0,4 - 0,8 cm lg. Inflorescentiae fasciculos semiglobosos 0,6 - 1 cm diamt. 10 - 20-floros minute pilosos praebentes, racemis reductis 4 - 2(-1)-floris compositae. Bractee triangulo-lanceatae. Pedicelli 1 - 3 (statu fructifero usque ad 5) mm lg.

*Alabastra globosa*, 2 - 2,5 mm diamet. Sepala 5(-4), ovato-elliptica, externe sparse pilosa, interne glabra, sepalum exterius 1,5 - 2 mm, interiora 3 - 3,5 mm lg. Petala apice nonnumquam leviter emarginata. Stamina 30 - 40. Carpellum glabrum. Bacca capsularis subglobosa, coriacea, 5 - 6 mm diam., ad suturam ventralem et dorsalem dicissa.

Nicaragua. Bluefields. Cerro San Isidro: PROCTOR & al. 27037 (F, NY), 27122 (F, NY).

Panama. Canal Zone. MAXON & VALENTINE 6971 (C).

Hispaniola. Sto. Domingo: EKMAN H. 11085 (st., S). 14737 (st., S), 15559 (F, G, K, NY).

Portorico. Bayamon: SINTENIS 1013 (F, G, NY, S); STAHL 51 (S).

Trinidad. COWAN & FORSTER 1315 (NY, P).

Venezuela. Apure. San Camilo: STEYERMARK & al. 101726 (M, VEN). -- Terr. Delta Amacuro. Grenze zw. Bolívar und Terr. Delta Amacuro; 61.44 W, 8.4 N: BRETELER 5012 (U). ENE von El Palmar: BLANCO 73922 (VEN). -- Bolívar. Guayapo, Bajo Caura: Ll. WILLIAMS 11844 (F, K, VEN). Altiplanicie de Nuria: STEYERMARK 86379 (NY, VEN), 88798 (NY, U, VEN).

Britisch Guayana. Bartica: JENMAN 4685 (K). Mazaruni Station: For. Dep. Br. Gui. 2954 (K). Shodikar Creek (Essequibo Trib.): A. C. SMITH 2846 (F, G, S, U). Winiperu Creek: For. Dep. Br. Gui. 3018 (K, NY).

Surinam. Jodensavanne: KEGEL 1186 (GOET). Ibid./Mapana Creek: LINDEMAN 4785 (NY, U). Brokopondo: VAN DONSELAAR 3125 (U).

Französisch Guayana. C. L. RICHARD (P); PERROTTE a. 1826 (P). Collinche: BENOIST 66 (P).

Brasilien. Amazonas. Santarém: GINZBERGER & ZERNY 879 (F, W), 881 (F); SPRUCE 744 (C, M, P, W), 990 (K, P). Barra: SPRUCE 1874 (P). Manaus: DUCKE 728 (F, NY, R). Bôca do Acre: PRANCE & al. 2457 (F, NY, U). -- Pará. Belém: ARCHER 7771 (F, K, NY); BARBOSA DA SILVA 107 (NY); BURCHELL 9631 (C), 9679 (K). Ilha do Mosqueiro: KILLIP & SMITH 30549 (NY). -- Rondônia. Mutumparaná: PRANCE & al. 5393 (M, NY), 5604 (M, NY).

Bolivien. Pando. Mündung des Río Abunã: PRANCE & al. 6155 (M, NY).

In Primär- und Sekundärwäldern, jedoch anscheinend nie in Savannen.

Die aus SW-Brasilien und Bolivien stammenden Stücke besitzen eine etwas stärkere Behaarung der Infloreszenzen sowie weniger stark hervortretende Tertiärnerven als die Exemplare aus dem nördlichen S-Amerika.

b. ssp. hilarianus Kubitzki, nov. ssp. -- Typus: ST. -HILAIRE (P), Brasilien, Minas Gerais.

D. calinea auct. non J. F. Gmel. : St. -Hil., Fl. Bras. Mér. 1: 17 (1825).

Differt a typo speciei floribus majoribus (alabastris ca. 3 mm diamet., sepalis usque ad 4 mm lg.), foliis majoribus (9 - 19 cm lg.) utrimque opacis, nervis lateralibus numerosioribus (9 - 13), venis transversalibus minus prominentibus.

Brasilien. Goiás. Goiás: BURCHELL 7298 (K), 7319 (K). -- Minas Gerais. Guardamor: ST. -HILAIRE (P). -- Mato Grosso. 15 - 78 km S von Xavantina: IRWIN & al. 16878 (M, NY), 17024 (M, NY), 17276 (M, NY), 17456 (M, NY).

In Gebüsch, Galeriewäldern und im Sand-Cerrado, 400 - 500 m.

In der äußerst genauen Beschreibung, die ST. -HILAIRE von der von ihm gesammelten Pflanze in seiner Flora gegeben hat, wird diese als laubwerfend bezeichnet, was mir recht unwahrscheinlich vorkommt. Sollte die Angabe ST. -HILAIRE aber richtig sein, wäre diese Unterart wohl besser als eigene Art anzusehen.

10. Doliocarpus elegans Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 76, t. 18, f. 1 (1863); Glaziou, Bull. Soc. Bot. Fr. 52, Mém. 3 c: 9 (1905); Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 60: 398 (1913). -- Typus: MARTIUS (W), Brasilien, Minas Gerais.

Liana ramulis fuscis glabris, ramis cinerascentibus rimosis. Folia (sub)coriacea, obovato-oblonga, raro obovata, 4,5 - 11 cm lg., 1,5 - 4,5 cm lt., basi cuneata, apice acuta, obtusa vel rotundata, margine integerrima et (sub)revoluta, utrimque opaca glabraque, nervis lateralibus utroque latere 7 - 12 vix manifestis marginem versus adscendenti-curvatis evanescentibusque vix coniunctis praedita, venis reticulatis parum elevatis anastomisantibus; petioli revoluti-subalati, laxe pubescentes, 0,3 - 0,8 cm lg. In-

florescentiae fasciculatae 4 - ca. 15-florae; fasciculi et racemis 3 - 4-floris et pedunculis unifloris compositi; pedunculi minute pubescentes, basi bracteis rosulatis paucis instructi, ca. 1(- 1, 5) cm lg. Alabastra globosa, ca. 3 mm diamet. Sepala 4 - 5, elliptica vel obovata, utrimque glabra, 3 - 4 mm lg. Stamina ca. 50. Carpellum glabrum. Bacca capsularis globosa, valvatim dehiscentes, 5 - 7 mm diam. Semina 1 - 2.

Brasilien. Goiás. Chapada dos Veadeiros: IRWIN & al. 9296 (M, NY), 12433 (M, NY), 24911 (M, NY). -- Minas Gerais. MARTIUS (W). Serra do Cipó: M. BARRETO 1292 (F, R); BLACK & MAGALHAES 51-11844 (UB); DUARTE 7785 (NY). Serra do Lenheira, São João del Rei: M. BARRETO 4697 (F, R). Biribiry: GLAZIOU 18837 (C, K, P).

Im Cerrado und am Rande der diesen durchziehenden Galeriewälder, bis 1200 m.

Das von MARTIUS gesammelte Typusmaterial in W ist auch das Original zu der Abbildung in der Flora brasiliensis; eigenartigerweise befindet sich weder in BR noch in M weiteres Material dieser Aufsammlung.

GLAZIOU (l. c.) fand die Antheren in den Blütenknospen zurückgeschlagen und stellte diese Art im Gegensatz zu EICHLER in die § Othlis (= § Doliocarpus); diese Beobachtung ist unrichtig, die Filamente sind in der Knospe unregelmäßig gefaltet und die Antheren aufrecht, so daß die Zugehörigkeit zur § Calinea nicht zweifelhaft ist. Diese Art ist allerdings der einzige Vertreter der § Calinea mit netzigen Tertiärnerven, die sonst für die § Doliocarpus kennzeichnend sind.

11. Doliocarpus elliptifolius Kubitzki, nov. sp. -- Typus: GARDNER 2769 (BM; Isot. : K), Brasilien.

Frutex subscandens ramis novellis holosericeis mox glabrescentibus, ramis rimosis. Folia coriacea, elliptica vel suborbicularia, 4 - 7 cm lg., 3 - 5 cm lt., utrimque rotundata, margine subrevoluta, integra, nervis lateralibus utroque latere 8 - 11 ad marginem adscendenti-curvatis haud coniunctis praedita, iuventute ad costam, nervos marginemque appresse pubescentia, demum + glabrescentia, domatiis persistentibus instructa; petiolus brevissimus, 0 - 1 mm lg. Inflorescentiae fasciculatae, sub foliis insertae, 5 - 8-florae, et racemis 2 - 3-floris singularibus et pedunculis unifloris numerosis compositae; pedunculi minute pubescentes, basi bracteis rosulatis instructi, 3 - 6 mm lg. Sepala 5, statu fructi-

fero 3 - 4,5 mm lg., obovata, utrimque glabra. Bacca capsularis 4 - 5 mm diam., glabra.

Brasilien. Bahia. Serra do Mato Grosso, an der Grenze mit Piauí, S von Parnagua: GARDNER 2769 (BM, K).

Nach der Reisebeschreibung G. GARDNERs (Travels in the interior of Brazil. London 1846) ist der auf dem Etikett genannte Fundort ("Rio Preto, Prov. Pernambuco. Serra do Mato Grosso") genau zu lokalisieren; er gehört heute zum Staat Bahia.

12. Doliocarpus macrocarpus Mart. ex Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 77 (1863); Lanj. & van Heerdt in Pulle, Fl. Surin. 3, 1: 404 (1941). -- Typus: MARTIUS (M), Brasilien, Pará.

*D. virgatus* Sagot, Ann. Sc. Nat. 6. Sér. Bot. 10: 381 (1880); Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 60: 400 (1913). -- Syntypen: PERROTTE 71 (G, P) und MELINON (P, phot. K, NY, S), Französisch Guayana.

*D. aptus* Macbr., Candollea 6: 13 (1934); Field Mus. Nat. Hist. Bot. 13, Ill A, 2: 673 (1956). -- Typus KLUG 977 (F), Peru.

*D. aptus* var. *curtus* Macbr., l. c. -- Typus: KLUG 714 (F), Peru.

Frutex scandens ramulis novellis appresse pilosis glabrescentibus, ramis cinerascentibus rimosis virgatis, trunco usque ad 10 cm diamet. Folia (sub)coriacea, obovata, raro obovato-oblonga vel elliptica, 6 - 19 cm lg., 4 - 11 cm lt., basi acuta vel obtusa, raro subrotundata, apice late rotundata, nonnumquam apiculata, raro obtusa, margine plana vel subrevoluta, antice sinuato-serrulata vel mucronata, postice integra, utrimque opaca vel supra sublucida, nervis lateralibus utroque latere 10 - 14 fere rectis media parte infera laminae modo ad marginem arcuatis, media parte supera ultra marginem + protractis et supra parum impressis subtus modice elevatis praedita, supra costa villosula excepta glabra, subtus ad nervaturam laxius vel densius pubescentia vel tomentella; petioli anguste conniventi-alati, strigillosi, 0,7 - 2 cm lg. Inflorescentiae glomerulatae, 1 - 3(- ca. 9?)-florae (floribus 1 - 2 modo vigentibus) axillis foliorum delapsorum insertae, praecipue ad brachyblastos coacervatae. Pedunculi uniflori, tomentelli, 0,5 - 1 mm, statu fructifero usque ad 3 mm lg., basi bracteis



3 - 5 rosulatis externe appresse pilosis interne glabris alabastris involventibus instructi. Sepala 4 - 5, obovata vel elliptica, externe sparse pubescentia, interne glabra, 2 - 5 (fructif. usque ad 7) mm lg. Stamina ca. 40. Carpellum villosum. Bacca globosa, sparse et appresse pilosa, ca. 8 mm diam. Semina 2 reniformi-globosa.

Britisch Guayana. Bootooba, Demerara River: PERSAUD 28 (F).

Surinam. Brownsberg: BW. 6427 (K, U), 6607 (U).

Französisch Guayana. PERROTTE 71 (G, P); POITEAU a. 1819-1821 (G). Maroni: MELINON a. 1864 (P).

Brasilien. Pará. Belém: MARTIUS (M).

Peru. Loreto. Mishuyacu bei Iquitos: KLUG 653 (F), 714 (F), 977 (F, NY).

In Wäldern im Tiefland.

LANJOUW & VAN HEERDT (l. c.) schreiben dieser Art irr-tümlich 6 Petalen zu, die außen behaart sein sollen; sie haben offensichtlich die Brakteen an der Basis der Blütenstiele mit den Sepalen verwechselt.

13. Doliocarpus prancei Kubitzki, nov. sp. -- Typus: PRANCE & al. 5077 (M; Isot. : NY), Brasilien, Amazonas, Rio Urubu (Cachoeira Iracema/Manáus-Itacoatira Road). - Abb. 15.

Liana ramulis brunneis villosulis, ramis glabrescentibus cinerascentibus lamelloso-decorticantibusque. Folia subcoriacea, lanceolato-elliptica vel lanceolata, 5 - 9 cm lg., 2,5 - 4,5 cm lt., utrimque obtusa et basi in petiolum angustata, apice breviter (per o, 1 - o, 2 cm) apiculata, margine subrevoluta, integra vel antice subserrata, nervis lateralibus utroque latere 10 - 14 craspedodromis inter sese haud conjunctis supra impressis subtus elevatis praedita, supra costa villosula excepta glabra, subtus ad costam nervosque pubescentia, ceterum pilosula; petioli anguste conniventi-alati, villosuli, 0,8 - 1,5 cm lg. Inflorescentiae sessiles, villosulae, axillis foliorum vigentium vel delapsorum insertae, paniculae reductae 3 - ca. 10-floras praebentes, basi bracteae rosulatis praeditae post anthesim flore uno modo vigente; pedunculi pedicellique nulli. Antherae in alabastris juvenibus erectae. Fructus globosus, aurantiacus, 1,2 - 1,5 cm diamet., pilis stric-tis ferrugineis 1 - 2 mm lg. dense obductus, sepalis 5 pubescen-



Abb. 15: *Doliocarpus prancei*, fruchtendes Exemplar,  $1/2 \times$   
(PRANCE & al. 5077).

tibus suffultus; pericarpium durum; semen 1, reniforme, ca. 1 cm lg., per 2/3 arillo inclusum.

Bisher ist nur die Typuskollektion bekannt.

Diese neue Art scheint zur Sektion *Calinea* zu gehören; dafür spricht neben den (allerdings nur an ganz jungen Blütenknospen beobachteten) aufrechten Antheren auch die Blattnervatur.

14. *Doliocarpus spatulifolius* Kubitzki, nov. sp. -- Typus: M. PIRES & B. CAVALCANTE 52254 (NY; Isot.: F, U), Brasilien, Amapá, km 134 der Straße nach Amapá. - Abb. 16.

Liana ramulis tomentellis mox glabrescentibus, ramis cinerascens rimosis. Folia coriacea, obovata vel obovato-oblonga, spatulata, 8 - 15 cm lg., 5 - 7 cm lt., basi cuneata vel obtusa, apice late rotundata, nonnumquam brevissime (per 1 mm) apiculata, margine revoluta, antice leviter sinuata, nervis lateralibus utroque latere 8 - 10 in marginem terminatis, supra haud immersis, subtus bene prominentibus praedita, utrimque opaca, supra glabra vel ad costam modo villosula, subtus tomentella; petiolus robustus, appresse pubescens, canaliculatus, 1,5 - 2 cm lg., parte supero leviter alatus. Inflorescentiae fasciculatae, sub foliis insertae, 10 - 20-florae. Pedunculi omnes uniflori, tomentelli, basi bracteis rosulatis instructi, 0,5 - 1 cm lg. Flores ignoti. Baccae capsulares (immaturae) subglobosae, 4 - 5 mm diamet., glabrae, sepalis reflexis 4(-5) utrimque laxe pubescentibus suffultae.

Bisher ist nur die Typuskollektion bekannt.

15. *Doliocarpus dasyanthus* Kubitzki, nov. sp. -- Typus: KRUKOFF 7020 (NY; Isot.: BR, S, U, US), Brasilien, Amazonas, Humaitá.

Liana ramulis tomentellis mox glabrescentibus, ramis cinerascens rimosis decorticantibus. Folia apice conferta, chartacea, obovato-oblonga, 12 - 22 cm lg., 3 - 8 cm lt., basi cuneata, apice obtusa et per 0,5 - 1 cm acuminata, margine plana, antice subsinuata, nervis lateralibus utroque latere 11 - 14, 0,5 - 1 mm a margine adscendenti-curvatis et terminatis vel inter sese coniunctis, supra parum impressis subtus modice elevatis praedita, supra ad costam villosula, subtus ad costam nervosque laxe pubescentia; petiolus appresse pubescens, canaliculatus, 1 - 2 cm lg. Inflorescentiae fasciculatae, sub foliis insertae, 5 - 8-florae. Pedunculi uniflori, tomentelli, 0,4 - 1,5 cm lg., basi bracteis rosu-



Abb. 16: *Doliocarpus spatulifolius*, Zweig mit jungen Früchten, 1/2 x (PIRES & CAVALCANTE 52254).

latis praediti. Alabastra globosa, 4 - 5 mm diam. Sepala 5( - 6), elliptica, 4 - 6 mm lg., externe dense, interne laxe pubescentia; petala apice manifeste emarginata. Stamina ca. 50. Carpellum stylo incluso holosericeum.

Hiervon ist bisher nur die Typuskollektion bekannt.

Trotz der behaarten Karpelle gehört diese Art nach der Anordnung der Stamina in der Knospenlage eindeutig in die § *Ca-linea*.

16. Doliocarpus dentatus (Aubl.) Standl., J. Wash. Ac. Sc. 15: 286 (1925); Williams, Fl. Trinid. Tob. 1: 8 (1928); Lanj. & van Heerdt in Pulle, Fl. Surin. 3, 1: 407 (1941); Macbr., Field Mus., Bot. 13, III A, 2: 674 (1956) (excl. syn. *D. brevipedicellatus*); Standl. & Will., Fieldiana, Bot. 24, VII, 1: 7 (1961); Hunter, Ann. Missouri Bot. Gard. 52: 590 (1965).

*Tigerea dentata* Aubl., Gui. 2: 920, t. 351 (1775). -- Typus: AUBLET (BM), Französ. Guayana.

*Tetracera tomentosa* Willd., Sp. Pl. ed. 4: 1241 (1799), nom. illegit.

*Delima tomentosa* (Willd.) E. Meyer, Nova Acta Leopold. 12, 2: 816 (1825).

*Tetracera cuspidata* G. F. W. Meyer, Prim. Essequ.: 205 (1818). -- Typus: Hb. MEYER (GOET), Britisch Guayana.

*Doliocarpus pubens* Mart., Flora 21, 2, Beibl.: 49 (1838); Tr. & Pl., Ann. Sc. Nat. 4, Sér. Bot. 17: 17 (1862). -- Typus: DA SILVA MANSO in MART., Hb. Fl. Bras. Nr. 218 (BR; Isot.: M, P, W), Brasilien, Mato Grosso.

*Doliocarpus semidentatus* Garcke, Linnaea 22: 48 (1849); Grisebach, Fl. Br. W. Ind. Isl.: 3 (1859). -- Syntypen: KEGEL 191 und 457 (GOET), Surinam.

*Delima dasyphylla* Miq., Stirp. Surin. Sel.: 107 (1850), nom. illegit. -- Typus: HOSTMANN & KAPPLER 701 a (U; Isot.: P, S, W), Surinam.

- - - *f. angustifolia* Miq., l. c.: 108. -- Typus: HOSTMANN MANN & KAPPLER 707 (U; Isot.: P, W), Surinam.

*Ricaurtea congestiflora* Tr., Ann. Sc. Nat. 4. Sér. Bot. 9: 48 (1858); Tr. & Pl., ibid. 17: 17 (1862). -- Syntypen: TRIANA a. 1851- 57 (COL, n. v., K, P), Kolumbien.

*Doliocarpus congestiflorus* (Tr.) Gilg & Werderm. in E. - P., ed. 2, 21: 21 (1925).

*D. oaxacanus* Szyszyl., Diss. Math. Nat. Ac. Cracow. 17: 139 (1894). -- Typus: FRANCO 291 (W), Mexiko.

*Curatella glaziovii* Gilg, Bot. Jb. 25, Beibl. 6o: 25 (1898); Glaziou, Bull. Soc. Bot. Fr. 52, Mém. 3 c: 9 (1905) ('glazioviana'). -- Typus: GLAZIOU 18838 (B†; Isot.: C, P), Brasilien, Minas Gerais.

*Doliocarpus platystigma* Pilger, Bot. Jb. 3o: 173 (1901). -- Typus: PILGER 737 (B†; phot. NY), Brasilien, Mato Grosso.

*D. rolandri* auct. non J. F. Gmel.: Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 79 (1863); Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 6o: 399 (1913); & auct. plur.

a. ssp. dentatus. Hierzu alle obigen Synonyme und Zitate.

Liana usque ad 16 m alta ramulis novellis laxius vel densius pubescentibus mox glabrescentibus, ramis cinerascentibus rimosis. Folia chartacea vel subcoriacea, raro coriacea, 6 - 24 cm lg., 3 - 10 cm lt., lanceolata, raro (ob)ovato-oblonga vel lanceolato-elliptica, basi acuta, obtusa vel subrotundata, apice acuta vel obtusa et abrupte in acumen 0,5 - 1 cm lg. contracta, margine plana, parte media supera forte serrata, nervis lateralibus utrimque 11 - 18 antice in serraturas excurrentibus praedita, supra ad costam nervosque villosula, ceterum glabra vel appresse pilosula, subtus ad costam nervosque modo vel totaliter pubescentia, raro laxe tomentella; petioli + villosuli, canaliculati, 0,7 - 2,5 cm lg. Inflorescentiae fasciculatae, 10 - 30(- 60)-florae, normaliter sub foliis insertae, raro in axillis foliorum vigentium nascentes. Pedunculi 0,2 - 1,2 (statu fructif. usque ad 2,5) cm lg., indivisi, uniflori, pubescentes, basi bracteis rosulatis instructi. Alabastra globosa, 2,5 - 3 mm diamet. Sepala 4 - 5, elliptica vel obovata, 3 - 5 mm lg., externe laxe pubescentia, interne glabra. Stamina 25 - 35. Carpellum glabrum. Bacca capsularis 1-sperma, sepalis reflexis vel patentibus suffulta, 6 - 9 mm diamet. Semen reniforme, ca. 5 mm lg., arillo glutinoso inclusum.

Mexico. LIEBMANN 357 (C, W). Oaxaca. FRANCO 291 (W). --  
Tabasco. ROVIROSA 309 (NY).

Belize. Prospecto, Northern River: GENTLE 927 (F, S). Sibun  
River: BARTLETT 11367 (F, NY); GENTLE 1418 (F, S). Maskall:  
GENTLE 1129 (F, S). Stann Creek: GENTLE 3095 (F, NY), 8497  
(S). Toledo: GENTLE 3910 (F, NY), 4955 (F, S).

Guatemala. Petén. LUNDELL 2525 (F, S), 3085 (F), 15608 (F). --  
Ízabal. STEYERMARK 38498 (F), 38816 (F). -- Huehueten-  
ango. STEYERMARK 49258 (F).

Nicaragua. Zelaya. Río Grande: MOLINA 2200 (F), 2375 (F).

Costa Rica. Alajuela. San Ramón: BRENES 4189 (F), 6004 (NY),  
16914 (F). -- San José. El General: MOLINA & al. 18295  
(F, NY); SKUTCH 2492 (S), 3829 (S).

Panama. Coclé. ALLEN 2528 (NY); R. S. WILLIAMS 272 (NY). --  
Canal Zone. DWYER & ROBYNS 177 (BR); SHATTUCK 702  
(F); STEYERMARK & ALLEN 16756 (G); WOODWORTH & VESTAL  
486 (F). -- Panama. ALLEN 1617 (F, NY). -- San José Isl.:  
JOHNSTON 582 (S).

Kuba. POEPPIG a.1824 (W); WRIGHT 356 (GOET), 1843 (G, S, W).  
Pinar del Río. EKMAN 16364 (F, G, NY, S). -- Sta. Cla-  
ra. BRITTON & al. 5083 (NY), 5213 (NY), 5447 (F, NY); JACK  
6845 (F), 7010 (NY), 7768 (F, S); A. LUNA 385 (NY). -- Cama-  
güey. SHAFER 198 (F, NY), 604 (F, NY). -- Oriente. Bro.  
CLEMENTE 5244 (NY). -- Isla de Pinos. BRITTON & al.  
15106 (F, S); Bros. LEON & VICTORIN 18871 (NY).

Tobago. BROADWAY 3417 (F, M, NY); COWAN 1538 (NY).

Trinidad. BRITTON & al. 1197 (NY), 1788 (NY); BROADWAY 6620  
(F, S); EGGERS 1120 (M, W), 1136 (M, W); FENDLER 285 (NY).

Kolumbien. Magdalena. Sta. Marta: J. S. RECORD 16 (F, NY);  
H. H. SMITH 812 (BR, F, S), 905 (BR, F, NY, S). - Boyacá.  
Mani/Algarrobo: HAUGHT 2617 (U). -- Meta. 20 km S von  
Villavicencio: KILLIP 34303 (S). San Martín: KARSTEN (W). Río  
Guejar: IDROBO & SCHULTES 1243 (U). Macarena: PHILIPSON,  
IDROBO & FERNANDEZ 1585 (F).

Ecuador. Napo - Pastaza. Puyo: ASPLUND 18894 (NY, R).

Peru. Loreto. Río Nanay: LL. WILLIAMS 975 (F), 1210 (F).  
Iquitos: LL. WILLIAMS 3665 (F). -- San Martín. Moyabamba:

KLUG 3748 (F, S). Roque: MELIN 219 (S). -- Huánuco. Monzón: WEBERBAUER 3490 (G). -- Junín. La Merced: MACBRIDE 5578 (F, NY). Hacienda Genova: WOYTKOWSKI 7381 (F).

Venezuela. Barinas. 30 km SW Barinas: BRETELER 3703 (F, NY, S, U, VEN). -- Apure. San Camilo: STEYERMARK & al. 101306 (M, VEN). -- Aragua. Maracay/Choroni: LL. WILLIAMS 10091 (F, VEN). -- Distr. Federal. Tal von Puerto de la Cruz: PITTIER 9236 (G, NY). -- Anzoátegui. El Guasey: CROIZAT 165 (F). Río León: STEYERMARK 60992 (F, NY, VEN). -- Terr. Delta Amacuro. ENE von El Palmar: BLANCO 73923 (VEN). -- Bolívar. Río Parguaza zwischen El Carmen und der Mündung: WURDACK & MONACHINO 41097 (M, NY). Río Parguaza, ca. 110 km vor der Mündung: WURDACK & MONACHINO 41001 (M, NY). -- Amazonas. Cerro Moriche: MAGUIRE & al. 31006 (M, NY). Sabana Grande zwischen Esmeralda und dem Fuß des Cerro Duida: MAGUIRE 34684 (M, NY).

Britisch Guayana. Mabaruma: For. Dep. Br. Gui. 5210 (NY, U). Takutu River/ Kanuku Mts: A. C. SMITH 3273 (F, G, S, W). Esse- quibo River: Hb. MEYER (GOET).

Surinam. HOSTMANN & KAPPLER 701 a (P, S, U, W), 707 (P, U, W), 1237 (P, NY, U, W). Paramaribo: KEGEL 191 (GOET), 457 (GOET, P); WULLSCHLÄGEL 746 (BR, GOET, W), 1304 (BR, GOET, W). Marowijne River, Arminafalls: LANJOUW 532 (U). Paulus Creek: MENNEGA 232 (NY, U). Cassipora Creek: BW. 5120 (U). Kabelstation: LANJOUW 1232 (U). Saramacca River, Watamiri: BW. 3856 (U). Jodensavanne: LINDEMAN 4131 (U).

Französisch Guayana. GABRIEL (G); LEPRIEUR (G, P). Maroni: MELINON (P, R). Cayenne: AUBLET (BM).

Brasilien. Amazonas. Manaus: SCHWACKE a. 1882 (P, R). -- Maranhão. G. DON 43 (BR). Rio do Maracaçumé: FROES 1732 (G, NY, P, U), 1940 (F, G, S, U). Pedreiras: LIMA 2308 (MG, n. v., phot. NY). -- Ceará. Fr. ALLEMAO 4 (R). Serra de Ibiapaba, Campo Grande: DAHLGREN 954 (F). Rio Granjeiro: LÜTZELBURG 25827 (M, NY). -- Distr. Federal. Sobradinho: IRWIN & al. 13178 (M, NY). 38 km S von Brasília: IRWIN & al. 5327 (M, NY). Planaltina: IRWIN & al. 8761 (M, NY). -- Goiás. Serra do Caiapó: IRWIN & al. 17988 (M, NY). Goiabeira: BURCHELL 7411 (K). Rio São Marco & Corumbá: POHL 2864 (W). -- Bahia. BLANCHET a. 1857 (G). Ilheus: VELLOSO 1008 (R). -- Minas Gerais. Campina Verde: MACEDO 1086 (NY, S). Uberaba: REGNELL III 1518 (S). Lagoa Santa: WARMING a. 1864



(C, F, NY, S). Taquaruçu: GLAZIOU 18838 (C, K, P). -- Mato Grosso. Rio Coliseiu: PILGER 737 (phot. NY). Sta. Anna da Chapada: MALME 2107 a (S), 2187 (S). Cuiabá: MALME 3506 (K, S); DA SILVA MANSO in MART., Hb. Fl. Bras. Nr. 218 (BR, K, M, W). -- São Paulo. Sta. Rita do Passa Quatro: HEMMENDORF 208 (G, NY, P).

Paraguay. Sierra de Amambay: HASSLER 11300 (G, NY, P).

In feuchten, seltener in trockenen Primär- und Sekundärwäldern, in Brasilien auch in Gebüsch, Galeriewäldern und gelegentlich im Cerrado; in Mittel-Amerika vom Tiefland bis 1000 m emporsteigend, in Süd-Amerika in Peru vereinzelt bis 1600 m, sonst nur bis ungefähr 500 m verbreitet.

b. ssp. esmeraldae (Steyserm.) Kubitzki, nov. stat.

*D. esmeraldae* Steyserm., Fieldiana, Bot. 28: 366 (1952). --  
Typus: STEYERMARK 57879 (F; Isot.: NY, VEN),  
Venezuela, Amazonas.

Differt a typo speciei foliis lanceato-obovatis, raro obovato-oblongis coriaceis antice repando-sinuatis subtus molliter pubescentibus 7 - 10 cm lg., 4 - 6,5 cm lt., nervis lateralibus minus numerosis (utrimque 10 - 14), pedunculis usque ad 1,5 cm lg.

Venezuela. Amazonas. Esmeralda: TATE 282 (NY, phot. F), 346 (NY, phot. F). Zwischen Sabana Grande und Cerro Duida: STEYERMARK 57879 (F, NY, VEN).

Ähnlich ein nur steril vorliegendes Exemplar, bei dem die Blätter nur an Kurztrieben stehen: Venezuela. Bolivar. Sierra Ichun (Río Paragua): STEYERMARK 90398 (VEN).

c. ssp. undulatus (Eichl.) Kubitzki, nov. stat.

*D. undulatus* Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 78 (1863). --  
Typus: SPRUCE 2463 (BR; Isot.: P, W), Brasilien.

? *D. castaneaefolius* Mart. ex Eichl., l. c.: 78, t. 18, f. 3. -- Typus: MARTIUS (M, phot. NY), Brasilien.

*D. eichlerianus* Gilg in E. -P. 3, 6: 114 (1893), nom. nov.

*D. brevipedicellatus* var. *densiflorus* Eichl., l. c.: 81. --  
Typus: SPRUCE 4567 (BR; Isot.: C, G, NY, W),  
Peru.

*D. densiflorus* (Eichl.) Steyerm., *Fieldiana*, Bot. 28: 367 (1952).

Differt a typo speciei foliis coraceis antice crenatis vel serratis supra glabris subtus minute pubescentibus 6 - 14 cm lg., 2 - 6 cm lt., nervis lateralibus utrimque 8 - 13, inflorescentiis axillis foliorum vigentium insertis, pedunculis usque ad 1,2 cm longis.

Kolumbien, Vaupés. Rio Cubiyú: HUMBERT & SCHULTES 27325 (P).

Venezuela, Amazonas. Río Autana: CRUXENT 18 (VEN).

Brasilien, Amazonas. Panuré am Rio Uaupés: SPRUCE 2463 (BR, P, W). Arara-Coará am Rio Japurá: MARTIUS (M).

Peru, San Martín. Tarapoto: SPRUCE 4567 (BR, C, NY, W).

Die Typuskollektionen von *D. undulatus* und *D. brevipedicellatus* var. *densiflorus* sind einander sehr ähnlich (crenate Blattränder, Blattstiel 1 cm oder länger); die von *D. castaneaefolius* unterscheidet sich von ihnen durch scharf gesägte, fast sitzende Blätter. Das Exemplar von HUMBERT & SCHULTES verbindet Merkmale der ersten beiden und der dritten Aufsammlung (Blattstiele kurz, Blattrand crenat). Die Blüten und Früchte zeigen keine Unterschiede. Wegen der Spärlichkeit des vorliegenden Materials ist noch keine befriedigende Umgrenzung dieser Unterart möglich; es besteht der Verdacht, daß es sich hier um eine "Mülleimer(unter)art" handelt.

d. ssp. *latifolius* Kubitzki, n. ssp. -- Typus: PRANCE & al. 5927 (M; Isot.: NY), Brasilien, Rondônia.

Differt a typo speciei foliis lanceolato-ellipticis vel obovato-lanceolatis vel obovatis antice integris vel sinuato-crenatis vel dentatis (12 - ) 15 - 27 cm lg., (7 - ) 10 - 17 cm lt., pedunculis usque ad 2 cm lg.

Kolumbien, Uaupés. San Felipe: MOLINA & BARKLEY 18 Va. 006 (F).

Venezuela, Bolívar. Río Parguaza unterhalb Raudal Maraca: WURDACK & MONACHINO 41008 (M, NY). -- Amazonas. Cerro Sipapo: MAGUIRE & POLITI 27962 (M, NY). Río Casiquiare zwischen Capibara und der Mündung des Río Paciba: MAGUIRE & WURDACK 34792 (M, NY).

Brasilien. Amazonas. Taraquá (Rio Uaupés): J. MURÇA 909 (F). -- Rondônia. PRANCE & al. 5927 (M, NY).

In Wäldern und am Rande von Savannen auf Sandboden.

e. ssp. lanceolatus Kubitzki, nov. ssp. -- Typus: KRUKOFF 11066 (NY; Isot.: F, G, MICH, S, U), Bolivien, La Paz.

Differt a typo speciei foliis coriaceis (raro ovato- vel obovato-oblongis) margine subrevolutis et integris vel antice modo repandis, subtus ad costam laxe pubescentibus ceterum utrimque glabris 6 - 18 cm lg., 3 - 6 cm lt., nervis lateralibus utroque latere 6 - 13 margine prorsum curvatis et in marginem terminatis, pedunculis usque ad 1,5 cm lg.

Bolivien. La Paz. Mapiri: KRUKOFF 11066 (F, G, NY, S, U), 11189 (F, G, NY, S, U). -- Beni. Rurrenabaque: RUSBY 835 (K, NY). Trinidad, Misiones Guarayos: WERDERMANN 2275 (S).

f. ssp. rufescens (Sleum.) Kubitzki, nov. stat.

D. rufescens Sleum. in Fedde, Rep. 39: 46 (1935). -- Typus: STEINBACH 2341 (B†; Isot.: F), Bolivien.

Differt a typo speciei foliis chartaceis obovato-oblongis vel lanceolato-ellipticis antice serrato-dentatis, subtus pilis rufescentibus hirsutis 8 - 16 cm lg., 4 - 7 cm lt., nervis lateralibus utroque latere 7 - 10, pedunculis gracillimis usque ad 1,5 cm lg.

Bolivien. Beni. Rurrenabaque: RUSBY 838 (NY). -- La Paz. S. Yungas, San Bartolomé: KRUKOFF 10088 (F, G, S), 10407 (F, G, NY, S, U). -- Sta. Cruz. San Carlos: TROLL, It. and. 2713 (M). Monte de Fraile: STEINBACH 2341 (F). Buenavista: STEINBACH 1385 (F), 1516 (F), 1526 (F).

g. ssp. ferrugineus (Rusby) Kubitzki, nov. stat.

D. ferrugineus Rusby, Mem. Torrey Bot. Club 6: 3 (1896). -- Syntypen: BANG 1261 (F, NY, W), 1266 (F), Bolivien, La Paz, Espirito Santo.

Differt a typo speciei foliis chartaceis obovato-oblongis antice sinuato-denticulatis, subtus pilis rufescentibus hirsutis, 10 - 30 cm lg., 6 - 12 cm lt., nervis lateralibus utrimque 12 - 14, petiolis ramulisque ferrugineo-hirsutis, pedunculis usque ad 1,5 cm lg.

Bisher sind nur die Syntypen bekannt.

Sect. 2. Doliocarpus

Sect. *Othlis* Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 73 (1863); Gilg in E. -P. 3, 6: 115 (1893) (pro subgen.); Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 60: 397 (1913).

Antherae thecis parallelis praeditae, in alabastro filamentis extrorsum reflexis inversae vel recurvae. Ovarium generaliter pilosum. Venae reticulatae.

17. Doliocarpus schottianus Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 74 (1863). -- Typus: SCHOTT 5916 (W), Brasilien.

*D. lasiogyne* Benoist in Lecomte, Not. Syst. 2: 337 (1913); Bull. Soc. Bot. Fr. 60: 401 (1913). -- Typus: MOSEN 3336 (P; Isot.: C, R, S), Brasilien.

Liana ramulis brunneis laxe villosis, ramis glabrescentibus rimosis lamelloso-decorticantibus. Folia ad extremos ramulorum conferta, coriacea, obovato-lanceolata, 10 - 18 cm lg., 3,5 - 7,5 cm lt., basi cuneata, raro basi ipsa obtusa, apice obtusa rotundata, nonnumquam apiculata, parte media supera serrata, utrimque ad costam, subtus etiam ad nervos minute pubescentia et utrimque ad intervenia verruculis minimis piliferis (pilis demum evanescentibus) praedita, nervis lateralibus utroque latere 7 - 12 supra impressis subtus bene prominentibus parte media infera laminae 1 - 2 mm a margine coniunctis, parte media supera in serraturas protractis praedita; petioli semiteretes, exalati, villosuli, 0,3 - 1 cm lg. Inflorescentiae ramis defoliatis insertae, raro uniflorae, generaliter fasciculos 3 - 12-floros praebentes, pedunculis unifloris numerosis et racemis 3 - 5-floris singulis compositae; pedunculi ferrugineo-tomentelli; bractee ovato-lanceatae, ca. 4 mm lg. Flores praefloratione fere sessiles, anthesi per 1 - 3 cm pedunculati; alabastra globosa, 5 - 6 mm diamet.; sepala 5, suborbicularia, 4 - 5 mm lg., extus sericea, intus ad basim modo strigillosa. Stamina antheris 1(-1,5) mm lg. praedita. Carpellum ferrugineo-strigosum; stylus glaber. Pedunculi fructiferi 2 - 3 cm lg. Bacca capsularis ferrugineo-villosa, usque ad 1,5 cm diamet., irregulariter rumpens, sepalis reflexis 7 - 9 mm lg. suffulta. Semen 1 (vel 2?), ca. 10 x 7 x 3 mm lg.

Brasilien. "Aldea da Pedra": SCHOTT 5916 (W). São Paulo. Santos: MOSEN 3336 (C, P, R, S). Jacarehú: JÖNSSON 85 a (G, S). -- Paraná. Guaraqueçaba: HATSCHBACH 16305 (F). Para-

naguá: HATSCHBACH & al. 15613 (F, U). Antonina: SCHWACKE 20 (R). Morretes: DUSEN 14286 (F, S), 14390 (BR, S). Guaratuba: DUSEN 13639 (S); HATSCHBACH 3850 (HBR). -- Sta. Catarina. Garuva, São Francisco do Sul: REITZ & KLEIN 5776 (BR, G, HBR, NY, U). Itajaí: REITZ & KLEIN 1281 (HBR), 1547 (S), 1838 (R), 1845 (HBR), 2918 (HBR); ULE 507 (HBG). Guaramirim: REITZ & KLEIN 2383 (HBR). Blumenau: REITZ & KLEIN 9517 (G, HBR). Lauro Müller (= Minas): DUSEN 8415 (S).

In primären und sekundären Wäldern und an Waldrändern von 0 - 400 m.

EICHLERs Beschreibung basiert auf dem Typusmaterial, das durch äußerst verarmte Infloreszenzen ausgezeichnet ist. Normalerweise sind die Infloreszenzen bei dieser Art gebüschelt und aus einblütigen und rispig verzweigten Teilinfloreszenzen zusammengesetzt.

18. Dolioscarpus major J. F. Gmel., Syst.: 805 (1791); Sandwith, Kew Bull. 1931: 171; Lanj., Rec. Trav. Bot. Néerl. 37: 289 (1940); Lanj. & van Heerdt in Pulle, Fl. Surin. 3, 1: 405 (1941)(excl. synonym. *D. brevipedicellatus*); Hunter, Ann. Missouri Bot. Gard. 52: 589 (1965)(excl. synonym. *D. brevipedicellatus*). -- Typus: wie bei "*D. caule scandente* ...".

"*D. caule scandente* ..." Roland., Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl. 17: 260, t. 9 (1756). -- Typus: ROLANDER (SBT, n. v.; phot.: Lanjouw. l. c., t. VI), Surinam. Auch die folgenden beiden Namen sind hierdurch typisiert.

*Tetracera dolioscarpus* Willd., Sp. Pl. ed. 4: 1241 (1799).

*Dolioscarpus scandens* Poir., Encycl. Suppl. 2: 499 (1811).

*D. rolandri* auct. non J. F. Gmel.: DC., Syst. 1: 405 (1817); E. Meyer, Nova Acta Leopold. 12, 2: 815 (1825); Spreng., Syst. 2: 568 (1825).

"*D. caule stricto* ..." Roland., l. c. -- Typus: ROLANDER (SBT, n. v., phot.: Lanjouw l. c., t. VII), Surinam. Hierdurch sind auch die folgenden drei Namen typisiert:

*D. rolandri* J. F. Gmel., Syst.: 805 (1791); Splitg. ex de Vriese, Ned. Kruidk. Arch. 1: 236 (1846); Tr. & Pl.,

Ann. Sc. Nat. 4. Sér. Bot. 17: 17 (1862); Macbr.,  
Field Mus. Bot. 13, III A, 2: 676 (1956).

*Tetracera stricta* Willd., Sp. Pl. ed. 4: 1241 (1799).

*Doliocarpus strictus* Poir., l. c. : 500.

*Delima guianensis* Rich. ex DC., Syst. 1: 408 (1817). --  
Typus: Hb. RICHARD (P), Französisch Guayana.

*Doliocarpus dentosus* Mart. in Flora 24, Beibl. : 65 (1841);  
Garcke, Linnaea 22: 47 (1849); Eichl. in Mart.,  
Fl. Bras. 13, 1: 75 (1863); Pulle, Enum. Surin. :  
296 (1906); Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 60: 397  
(1913). -- Typus: DA SILVA MANSO in MART.,  
Hb. Fl. Bras. Nr. 579 (BR; Isot. : F, K, M, P, W),  
Brasilien, Mato Grosso.

- - - var. *piauiensis* Mart. ex Eichl. in Mart., Fl. Bras.  
13, 1: 75 (1863). -- Typus: MARTIUS (M, phot. NY),  
Brasilien, Piauí.

*D. spinulifer* Miq., Linnaea 18: 266 (1844). -- Syntypen:  
FOCKE 364 (U) und 814 (U), Surinam.

*D. punctatus* Standl., J. Wash. Ac. Sc. 15: 286 (1925). --  
Typus: FENDLER 305 (US, n. v.; Isot. : K), Panama.

*D. curtipes* Macbr., Candollea 6: 13 (1934). -- Typus: KLUG  
771 (F), Peru.

a. ssp. major. Hierzu die obigen Synonyme und Zitate.

Frutex erectus vel liana, raro arbor parva, ramulis novel-  
lis puberulis asperulis mox glabrescentibus, ramis angulatis.  
Folia chartacea vel (sub)coriacea, lanceolata, lanceolato-ellip-  
tica vel lanceolato-ovata, 4,5 - 10(- 13) cm lg., 2 - 7 cm lt.,  
basi rotundata, obtusa vel cuneato-angustata, apice obtusa vel  
acuta et breviter (per 0,5 - 1 cm) acuminata, margine plana vel  
subrevoluta, antice plus minusve serrata vel sinuato-mucronata,  
nervis lateralibus utroque latere 6 - 9 parte media infera ad mar-  
ginem coniunctis parte media supera in serraturas excurrentibus  
vel inter sese coniunctis praedita, supra ad costam villosula,  
subtus ad costam nervosque appresse pubescentia et praecipue  
subtus ad intervenia dense papulis 0,1 - 0,2 mm diamet. medio  
pilos singulares gerentibus instructa; petiolus canaliculatus,  
appresse pubescens, 0,2 - 1,5 cm lg. Inflorescentiae fasciculae  
tae, 2 - 6(- 16)-florae, axillis foliorum vigentium insertae, pe-

dunculis o, 2 - 2,5 cm longis laxe pubescentibus aut indivisis unifloris plurimis aut pedunculo uno racemoso 2 - 3-floro et plurimis unifloris compositae. Alabastra globosa, 4 - 5 mm diam. Sepala 5, obovata vel elliptica, sepalum exterius 2 - 3 mm lg., interiora 4 - 7 mm lg., externe pubescentia, interne appresse pilosa. Petala basi breviter unguiculata. Stamina ca. 80. Carpellum villosum; stylus glaber. Bacca capsularis globosa, hirta, 1 - 1,3 cm diam., sepalis patentibus suffulta, (1 -)2-sperma. Semina sublenticularia.

Nicaragua. Zelaya. Río Grande: MOLINA 2461 (F). Río Mico: STANDLEY 19765 (F).

Costa Rica. Alajuela. Río Frío: HOLM & ILTIS 672 (G, P, U), 706 (G, P). -- Limón. Barra Parismina/Río Chiquero: SHANK & MOLINA 4364 (F). Limón: JIMENEZ 2861 (F, NY).

Panama. Bocas del Toro. VON WEDEL 446 (F), 2860 (F). -- Colón. Río Fató: PITTIER 4187 (P). -- Canal Zone. Gatun Station: HAYES 87 (NY), 371 (NY). Gatun Lake: BANGHAM 433 (F), WHITE 127 (F). Chagres: FENDLER 305 (K). Barro Colorado Isl.: AVILES 930 (F); L.H. & E.Z. BAILEY 90 (F), 488 (F); DWYER 1460 (BR); SHATTUCK 623 (F); STARRY 127 (F). -- Darien. DUKE 14247(2) (NY). Río Paya: STERN & al. 223 (G).

Venezuela. Amazonas. San Antonia de Orinoco: MEDINA 429 (VEN). Canal de Casiquiare: FROES 21499 (K).

Britisch Guayana. Akaio Falls, Cuyuni River: SANDWICH 686 (K, NY, U). Corantijne River: JENMAN 333 (K).

Surinam. HOSTMANN & KAPPLER 537 (F, P, S, U, W), 1096 (G, K, P). Paramaribo: BW. 21 D (U); FOCKE 814 (U); KEGEL 122 (GOET), 374 (GOET, P); KRAMER & HEKKING 2058 (U); WULLSCHLÄGEL 745 (BR, GOET, W), 859 (BR, U). Corantijne River: BW. 2163 a (U). Nickerie River: BW. 3536 (U). Tibiti Savanne: LANJOUW & LINDEMAN 1910 (U). Saramacca River: MAGUIRE 23863 (U); WENT 226 (U). Kwakoegeon: MAGUIRE 23782 b (M, NY, U); MAGUIRE & STAHEL 25009 (M, NY). Suriname River, Paulus Creek: MENNEGA 224 (NY, U).

Bergendaal: FOCKE 364 (U). Grote Zwiebelzwamp: LANJOUW & LINDEMAN 1247 (U). Monlobbi Mts.: WESSELS BOER 242 (U). Marowijne River: LANJOUW & LINDEMAN 2005 (U), 2079 (U), 3457 (U).

Französisch Guayana. Maroni: SAGOT 1101 (G, K, P, S). Tampo: BAFOG Serv. For. 7905 (P, U). Itany & Marouini: BAFOG Serv. For. 7980 (P, U).

Brasilien. Amazonas. Santarém: GINZBERGER & ZERNY 910 (F, W). Humaitá: KRUKOFF 6723 (BR, NY, S); PRANCE & al. 3490 (F, NY, U). -- Amapá. Rio Jarí, Santo Antonio da Cachoeira: EGLER & IRWIN 46080 (NY). -- Pará. Ilha do Marajó: LUTZ 9468 (G). Belém: M. PIRES 4644 (US). Rio Piria: PRANCE & PENNINGTON 2036 (F, NY, U). Gegenüber Fordlandia am Rio Tapajos: ARCHER 8350 (NY). -- Maranhão. Rio do Maracaçumé: FROES 1758 (F, G, P, S). -- Acre. Cruzeiro do Sul: PRANCE & al. 2904 (F, NY, U). -- Piauí. MARTIUS (M). -- Bahia. MORICAND a. 1857 (BR). -- Mato Grosso. SP. MOORE 535 (R). Rio dos Bugres: LINDMAN a. 1894 (S). Cuiabá: HOEHNE 4734 (R); MALME 1498 B (S), 1782 (R, S); DA SILVA MANSO in MART., Hb. Fl. Bras. Nr. 579 (BR, F, K, M, P, W).

Peru. Loreto. Florída am Río Putumayo: KLUG 2054 (F, S). Mishuyacu bei Iquitos: KLUG 771 (F). -- Soledad: TESSMANN 5293 (NY).

In feuchten Wäldern, auch in der Várzea, von 0 - 100, selten bis 500 m.

LANJOUW (l. c.) konnte zeigen, daß *D. major*, gegründet auf Rolanders "*D. caule scandente ...*" mit dem auf dessen "*D. caule stricto ...*" gegründeten *D. rolandri* konspezifisch ist; Material, das mit hoher Sicherheit als Original zu den beiden ROLANDERSchen Polynomen angesehen werden kann, befindet sich im Herbarium des Hortus Bergianus und ist von LANJOUW (1940, t. VI und VII) abgebildet worden. LANJOUW nahm für die vorliegende Art den Namen *D. major* auf; *D. rolandri* war u. a. infolge einer auf A. P. DE CANDOLLE (1817) zurückgehenden Verwechslung in verschiedenem Sinne verwendet worden. Wenn MACBRIDE (l. c.) den Namen *D. rolandri* mit *D. major* als Synonym wieder aufgreift mit der Begründung "*misinterpretation of a name's identity is no reason for discarding it*", so übersieht er, daß hier ein Fall entsprechend Art. 57 der Nomenklaturregeln vorliegt.

Auf meine Bitte hat Herr Dr. J. TENGNER, Stockholm, dem ich auch an dieser Stelle für seine Mühe danken möchte, die Originale zu "*D. caule scandente ...*" und "*D. caule stricto ...*" noch einmal mit von mir übersandtem Material von *D. major* verglichen, so daß kein Zweifel an der Identität der beiden Stücke be-



stehen kann. Beide Bögen tragen auf der Rückseite das jeweilige ROLANDERsche Polynom mit bibliographischem Hinweis in der Handschrift von J. P. BERGIUS sowie später hinzugefügt weitere Synonyme in der Handschrift J. E. WIKSTRÖMS, der von 1818 bis 1856 Professor Bergianus war.

b. ssp. littoralis Kubitzki, nov. ssp. -- Typus: L. B. SMITH & al. 6664 (NY), Brasilien, Rio de Janeiro.

Differt a typo speciei caulibus teretibus, foliis crasse coriaceis glabris constanter obovatis basi cuneatis subtus vix punctatis.

Brasilien, Rio de Janeiro. Casimiro de Abreu: SEGADAS-VIANNA & al. 906 (NY), 961 (NY). Cabo Frio: LEMS a. 1964 (NY); SEGADAS-VIANNA & al. 615 (BR, NY), 781 (NY), 1350 (NY), 1351 (NY); L. B. SMITH & al. 6664 (NY).

Bis 2 m hoher Strauch der inneren Restinga.

19. Doliocarpus nitidus (Triana) Tr. & Pl., Ann. Sc. Nat. 4. Sér. Bot. 17: 16 (1862); Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 60: 400 (1913).

*D. nitidus* (Triana) Gilg & Werderm. in E. - P., ed. 2, 21: 21 (1925).

*Ricaurtea nitida* Triana, Ann. Sc. Nat. 4. Sér. Bot. 9: 48 (1858). -- Syntypen: TRIANA a. 1851 - 59 (COL, n. v.; BM, P, W), Kolumbien.

Liana ramulis novellis laxè pubescentibus mox glabrescentibus, ramis rimosis longitrorsum decorticantibus. Folia crasse chartacea, nonnumquam conduplicata, lanceolato-elliptica, raro lanceolata vel lanceolato-(ob)ovata, 4,5 - 8 cm lg., 2,5 - 5 cm lt., basi rotundata, subcordata vel acuta et brevissime angustata, apice obtusa vel acuta et apiculata vel breviter (usque ad 0,8 cm) acuminata, margine revoluta et integra, nonnumquam antice crenata, utrimque, praesertim supra nitentia et ad costam pilosula vel supra totaliter glabra, subtus ad intervenia papulis minimis (minus quam 0,1 mm diam.) iuventute medio pilos singulares gerentibus instructa, utroque latere nervis lateralibus 5 - 6(-8) curvatis 1 - 2 mm a margine inter sese coniunctis praedita, nervatura supra vix, subtus modice prominente; petioli semiteretes, utroque latere anguste alati, minute pubescentes vel glabri, 0,5 - 1 cm lg. Inflorescentiae axillis foliorum vigentium vel deciduorum

insertae, 3 - 5-florae, racemis 3-floris et/vel pedunculis unifloris modo compositae; pedunculi pubescentes, 2 - 6 mm lg. Alabastra globosa, 5 - 6 mm diam. Sepala 5, elliptica vel obovata, exterius ca. 2 mm lg., interiora gradatim longiora, usque ad 5 mm lg., utrimque appresse pilosa vel interne basim versus laxe sericea. Stamina ca. 50; antherae ca. 1 mm lg. Carpellum pilis strictis appressis dense obductum; stylus parte supero certe glaber. Bacca capsularis globosa, hirta, rubra, usque ad 9 (ex Triana usque ad 12) mm diam. Semina 2.

Kolumbien. Santander. Puerto Berrío: HAUGHT 1857 (F). -- Tolima. Mariquita: DUGAND & JARAMILLO 4671 (F); KARSTEN (W); TRIANA a. 1851 - 57 (BM, P, W). Ibagué: GOUDOT a. 1844 (K, P); KØIE 4991 (C). Melgar: JARAMILLO & FERNANDEZ 682 (F).

In Wäldern und Gebüsch im Tal des Magdalenenstroms von 300 - 1200 m.

20. Doliocarpus paraensis Sleum. in Fedde, Rep. 39: 45 (1935). -- Typus: SAMPAIO 5154 (B†; Isot.: R, phot. M), Brasilien, Pará. -- Abb. 17.

D. surinamensis Lanj., Rec. Trav. Bot. Néerl. 37: 290 (1940); Lanj. & van Heerdt in Pulle, Fl. Surin. 3, 1: 403 (1941). -- Typus: BW. 12 (U), Surinam.

Liana vel frutex erectus praeter flores glaber ramulis minute sulcatis brunneis, ramis cinerascentibus et irregulariter decorticantibus. Folia (rigide) coriacea, obovato-oblonga vel obovato-lanceolata, raro lanceolata, 8 - 18 cm lg., 3 - 7,5 cm lt., basi cuneata, apice late rotundata vel obtusa et breviter obtuseque acuminata, margine integerrima, subrevoluta, nervis lateralibus utroque latere 7 - 11 subtus elevatis 2 - 4 mm a margine adscendenti-curvatis inter sese anastomisantibus praedita; petioli vix alati, 0,5 - 2 cm lg. Flores in axillis foliorum vigentium vel delapsorum solitarii vel in fasciculis 2 - 3-floris dispositi. Pedunculi basi bracteis rosulatis instructi, ca. 1 mm lg., statu fructifero 4 - 5 mm lg. et 1 mm crassi. Sepala 4 - 5, oblonga, 5 - 7 mm lg., externe minute pilosula vel glabra, post anthesim reflexa. Petala (ex SLEUMER) cuneato-spatulata, tenera, alba, ca. 1 cm lg. Stamina ca. 40; antherae ca. 0,5 mm lg. Carpellum pilis rectis flavescentibus dense obductum. Bacca capsularis + globosa, liginea, glabrescens, irregulariter dehiscens, ca. 2 cm diam.; semen 1 reniforme, ca. 1,5 cm lg.

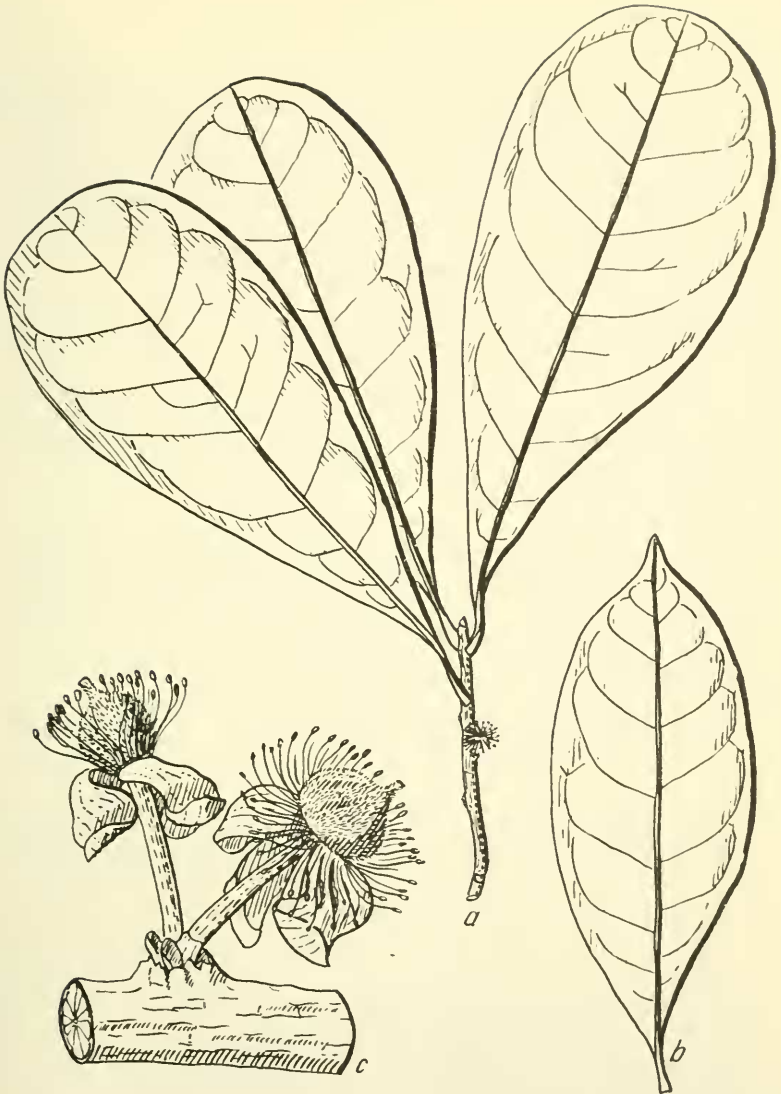


Abb. 17: *Doloiocarpus paraensis*, a) Zweigstück,  $1/2$  x, b) Blatt,  $1/2$  x, c) junge Früchte, 6 x (a: SAMPAIO 5154; b, c: SAMPAIO 5224).

Britisch Guayana. Essequibo River, ca. 1. 35 N: A. C. SMITH 2756 (F, K, NY, P, S).

Surinam. BW. 12 (U), 12 bis (U), 3663 (U). Paranam/Afobaka: KRAMER & HEKKING 2838 (NY, U). Brokopondo: VAN DONSE - LAAR 2367\*(U), 3051\*(U), 3086\*(U), 3486\*(U). Jodensavanne: LINDEMAN 3653 (U), 5047 (U). Lucie River: HULK 404 (U). Nassau Mts: LANJOUW & LINDEMAN 2200 (U), 2821 (U).

Brasilien. Pará. Cachoeira do Mel: SAMPAIO 5154 (R). Cachoeira do Breu: SAMPAIO 5224 (R).

In Wäldern und Savannengebüsch.

Die mit einem Stern gekennzeichneten Aufsammlungen sind steril und besitzen dünne, mehr oder weniger stark gesägte, bis zu 2 cm lang acuminate Blätter; sie stellen wahrscheinlich die Jugendform dieser Art dar.

*D. paraensis* wurde von SLEUMER (l. c.) mit *D. virgatus* verglichen; da diese Art jedoch besonders hinsichtlich der Blattnervatur und des Infloreszenzbaues *D. nitidus* sehr ähnlich ist, nehme ich an, daß sie in die Sect. *Doliocarpus* gehört; junge Blüten mit noch in Knospenlage befindlichen Staubblättern standen nicht zur Verfügung.

21. *Doliocarpus sellowianus* Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 75 (1863); Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 60: 397 (1913). -- Typus: SELLOW 154 (B†; phot. F, NY), Brasilien.

Liana ramulis glabris fuscis, ramis cinerascentibus rimosis. Folia sursum conferta, (sub)coriacea, lanceolata, 7 - 16 cm lg., 2 - 6 cm lt., basi acuta, apice obtusa, margine subrevoluta et integra vel antice crenata, sublucida, glaberrima, costa supra subimpressa, subtus valde prominente et nervis lateralibus utroque latere 6 - 8 vix prae venis insignibus 2 - 3 mm a margine arcuato-coniunctis praedita; petioli robusti, semiteretes, angustissime alati, 0,5 - 0,8 cm lg. Inflorescentiae in axillis foliorum delapsorum vel vigentium insertae, pedunculis unifloris (1 - )2 - 3 fasciculatis compositae; pedunculi laxe pubescentes, 1 - 3-bracteati, basi squamulosi, anthesi 0,5 - 0,7 cm. statu fructifero usque ad 1,5 cm lg. Alabastra globosa, ca. 6 mm diam. Sepala 5 - 6, suborbicularia, externe minutissime pilosa, interne basim versus appresse puberula, exteriora 2 ca. 3 mm, interiora 5 - 6 mm lg. Stamina ca. 70; antherae 1 - 1,5 mm lg. Carpellum pilis flavescens villosum. Bacca capsularis (ex EICHLER) laxe pubescens, glabrescens, ca. 7 mm diam., secus suturam subdehiscens. Semina 2 vel 1, reniformi-subglobosa.

Brasilien. "Inter Vittoria et Bahia": SELLOW 154 (phot. F, NY).  
Bahia. Marau: PEREIRA 9604 = PABST 8493 (F). 30 km W von  
Canavieira: BELEM & MAGALHAES 775 (UB).

In der Restinga.

22. Doliocarpus verruculosus Kubitzki, nov. sp. -- Typus: WOYTKOWSKI 5141 (NY), Peru. -- Abb. 18.

Liana vel arbor 2 - 10 m alta ramulis fuscis minute pilosis  
mox glabrescentibus cinerascentibusque. Folia subcoriacea, gene-  
raliter conduplicata, lanceolata, 5 - 13 cm lg., 2 - 5,5 cm lt.,  
utrimque obtusa et apice plerumque per 0,5 - 1 cm acuminata,  
margine subrevoluta et integra vel subsinuata, sublucida, utrim-  
que ad costam nervosque sparse pilosa et ad intervenia verrucu-  
lis obscuris obducta, nervis lateralibus utroque latere 9 - 12  
utrimque parum elevatis ca. 2 mm a margine arcuato-coniuntis  
praedita; petioli semiteretes, superne anguste alati, laxe pilosi,  
0,5 - 0,7 cm lg. Inflorescentiae in axillis foliorum virentium  
nascentes, pedunculis ca. 3 unifloris vel parum ramificatis (tunc  
2-3-floris) pubescentibus basi squamulosis ca. 5 mm longis post  
anthesim usque 1,5 cm longis compositae. Alabastra globosa, ca.  
5 mm diam. Sepala 5, suborbicularia, utrimque minute (basim  
versus densius) pubescentia, margine glabra, exteriora 2 ca. 3 mm,  
interiora 4 - 5 mm lg. Stamina ca. 80; antherae 0,7(-1) mm lg.  
Carpellum pilis flavescentibus appressis villosum; stylus glaber.  
Fructus ignotus.

Venezuela. Amazonas. Río Orinoco, Caño Yapacana: WUR-  
DACK & ADDERLEY 43034 (M, NY). Canal de Casiquiare: FROES  
21499 (NY, US).

Peru. Loreto. Río Nanay: WOYTKOWSKI 5141 (NY).

An sumpfigen Flußufeln.

23. Doliocarpus olivaceus Sprague & Williams ex [Standl., Contr.  
US. Nat. Herb. 27: 265 (1928), nom. subnud. in clavi]  
Hunter, Ann. Missouri Bot. Gard. 52: 590, f. 4 (1965)  
(cum descr. lat.). -- Lectotypus: cf. Hunter): MAXON &  
HARVEY 6746 (US, n. v., phot. C, S; Isot.: NY), Pana-  
ma.



Abb. 18: *Doliocarpus verruculosus*, Zweigstück, 1/2 x (WOYTKOWSKI 5141).

Frutex, arbuscula vel liana ramulis teretibus minute pubescentibus mox glabrescentibus. Folia (sub)coriacea, lanceolata, raro obovato-lanceolata, 9 - 22 cm lg., 4 - 9 cm lt., utrimque acuta apiceque per o, 7 - 1,5 cm acuminata, margine subrevoluta et integra vel antice repanda vel obscure dentata, laevia, utrimque olivacea et sublucida, iuventute praesertim subtus verruculis piliferis minimis mox evanescentibus sparse obducta, ceterum glaberrima, nervis lateralibus utroque latere 8 - 11 curvatis prope marginem terminatis haud anastomisantibus vel antice in

denticulos protractis praedita; petioli semiteretes, obscure alati vel exalati, glabri, 1 - 3 cm lg. Inflorescentiae fasciculatae 1 - 3( - 5?)-florae e ramis plerumque defoliatis nascentes pedunculis haud ramificatis unifloris laxe pubescentibus 2 - 4 mm longis. Alabastra globosa, 3,5 - 4,5 mm diam. Sepala 4 - 5, obovata vel elliptica, externe fere glabra, interne basim versus appresse pilosa, 2 - 4,5 mm lg. Stamina 40 - 50; antherae ca. 1 mm lg. Carpellum villosulum. Fructus indehiscens (?), globosus, asper, densissime spinulis siliceis crassis ca. 0,3 mm lg. pilis tenuioribus ca. 1 mm lg. intermixtis obducta, usque ad 1,5 cm diam. Semina 2.

Panama. Barro Colorado Isl. : AVILES 915 (F); BANGHAM 400 (F); HLADÍK 514 (P); SALVOZA 864 (S); ZETEK 3719 (F). Tapia River, Juan Díaz: MAXON & HARVEY 6746 (BM, NY). Darien, 1 - 4 Meilen von Pucro: DUKE 13027(3) (NY).

Kolumbien. Magdalena. DUGAND 370 = PETEN 817 (F).

In Regenwäldern und feuchten Dickichten des Tieflandes.

24. Doliocarpus sessiliflorus Mart., Flora 24, 2, Beibl. : 7 (1841); Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 73 (1863); Glaziou, Bull. Soc. Bot. Fr. 52, Mém. 3 c: 8 (1905); Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 60: 397 (1913). -- Typus: MARTIUS, Hb. Fl. Bras. Nr. 417 (BR), Brasilien.

Frutex ramosus, scandens ?, ramulis brunneis minute pubescentibus, ramis glabrescentibus, cinerascentibus rimosis. Folia generaliter sursum conferta, chartacea vel subcoriacea, obovato-lanceolata, 6 - 10 cm lg., 2 - 3,5 cm lt., basi cuneata, apice obtusa ac apiculata, margine plana revolutave, antice serrata, postice integra, utrimque opaca et brunnea vel supra nigra et nitentia, supra subtusque ad costam nervosque laxe pubescentia et praesertim subtus ad intervenia verruculis minimis pilos singulares gerentibus instructa; nervi laterales fere recti, utroque latere 7 - 10, parte media infera ca. 1 mm a margine coniuncti, parte media supera in serraturas protracti; petioli semiteretes, villosuli, 0,3 - 0,8 cm lg. Inflorescentiae sessiles, axillis foliorum vigentium vel delapsorum insertae, uniflorae vel 3( - 5?)-florae (paniculas valde condensatas praebentes); bractee ovato-lanceatae, usque ad 6 mm lg. Alabastra globosa, ca. 6 mm diam. Sepala 5 - 6, suborbicularia, extus dense sericea, intus perfecte glabra (basi sepalorum exteriorum sericea excepta), sepalum exterius ca. 5 mm, interiora ca. 6 mm lg. Stamina anthe-

ris o,7 - 1 mm lg. praedita. Carpella setulis strictis ca. o,5 mm lg. sericea; stylus glaber. Bacca capsularis sessilis, globosa, sericeo-puberula, usque ad 8 mm diam., sepalis appressis obovatis o,7 - 1 cm lg. suffulta. Semina 2.

Brasilien, CLAUSSEN 62 (P); SELLOW (BM). Rio de Janeiro. MARTIUS, Hb. Fl. Bras. Nr. 417 (BR, G). Sta. Cruz: MARTIUS a. 1817 (M). Itaipuassú: BRADE 14148 (NY). -- Guanabara. Monte Telegrafico: SCHOTT (BR). Copacabana: GLAZIOU 4076 (C, F, P, R), 18122 (C, K, P). -- São Paulo. s.coll. (R, Nr. 78425).

Die Aufsammlung GLAZIOU 4076 besitzt kahle Karpelle; vielleicht ist die Behaarung wegen des jungen Entwicklungszustandes der Blüten noch nicht ausgebildet.

25. Doliocarpus magnificus Sleum. in Fedde, Rep. 39: 45 (1935). -- Typus: ULE 9610 (B+; Isot.: L, NY, U), Peru.

Liana ramulis brunneis subangulosis laxae pubescentibus mox glabrescentibus, ramis cinerascentibus. Folia subcoriacea, obovato-lanceolata, 27 - 35 cm lg., 8 - 14 cm lt., basi cuneata, apice obtusa et per o,5 - 2 cm acuminata vel rotundata, margine plana vel subrevoluta, mucronato-serrata vel sinuata, ad costam nervosque praesertim subtus appresse pubescentia, ceterum ad intervenia utrimque verruculis minimis piliferis dense obducta, nervis lateralibus utroque latere 12 - 17 fere rectis in serraturas vel mucrones protractis praedita; petioli crassi, semiteretes, minute pubescentes, 1 - 1,8 cm lg. Flores solitarii vel in fasciculis pauci (2 - 3)-floris sub foliis inserti; pedunculi uniflori, breves (2 - 3 mm lg.), pubescentes, basi squamulati. Alabastra globosa, ca. o,8 cm diam. Sepala ca. 7, obovata, margine utrimque glabra, ceterum externe appresse pubescentia, interne minute sericea, sepalum exterius 3 - 4 mm lg., interiora gradatim majora, usque ad 1,2 cm lg. Petala apice rotundata vel emarginata. Stamina antheris laxae pilosis 2 - 3 mm lg. praeditae. Carpellum conicum, albido-pubescentia; stylus glaber. Bacca capsularis subglobosa, villosula, ca. 1,5 cm diam., sepalis appressis usque ad 1,5 cm lg. suffulta.

Brasilien, Acre. Nahe Mündung des Rio Macauhan, 9.20 S, 69.00 W: KRUKOFF 5795. Abunã/Rio Branco: FORERO & al. 6328 (M, NY).

Peru, Rio Acre, Seringal Auristella: ULE 9610 (L, NY, U).

Bolivien, Cobija: ULE 9610 b (G, K).



26. Doliocarpus grandiflorus Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 73 (1863), nom. nov.; Glaziou, Bull. Soc. Bot. Fr. 52, Mém. 3 c: 9 (1905); Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 60: 397 (1913); Sleum. in Fedde, Rep. 39: 44 (1935).

- - - var. *pubescens* Eichl. l. c. -- Typus: SCHOTT 5920 (W), Brasilien.

*Othlis castaneaefolia* Schott in Spreng., Curae post.: 407 (1827). -- Typus: s. unten.

*Delima castaneaefolia* (Schott) G. Don, Gen. Syst. 1: 71 (1831).

*Doliocarpus castaneifolius* (Schott) Gilg in E. - P. 3, 6: 115 (1893); ed. 2, 21: 21 (1925); non *D. castaneaefolius* Mart. ex Eichl. (1863).

Frutex ramosus sarmentosus subscandens ramulis brunneis laxe strigillosis, ramis glabrescentibus cinerascentibus rimosis. Folia sursum conferta, (sub)coriacea, obovato-lanceolata, 7 - 18 cm lg., 3 - 6 cm lt., basi cuneata, apice obtusa vel acuta atque apiculata vel breviter acuminata, antice serrata, postice integra, supra nigra, subtus brunnea, supra ad costam modo, subtus ad nervos etiam appresse pubescentia, utrimque, praesertim subtus ad intervenia laxe pilosula et supra verruculis mox evanescentibus laxe obducta; nervi laterales utroque latere 7 - 10 fere recti, parte media infera laminae margine coniuncti, parte media supra in serraturas protracti, supra haud, subtus modice elevati; petiolus semiteres, exalatus, strigillosus vel villosulus, 0,4 - 1 cm lg. Inflorescentiae sessiles, 1 - 3-florae, axillis foliorum delapsorum insertae; bractae late ovatae, sericeae; pedunculi pedicellique nulli. Alabastra globosa, 7 - 9 mm diam. Sepala 6 - 7, suborbicularia, 5 - 7, statu fructifero usque ad 10 mm lg., utrimque margine excepta dense sericea. Stamina antheris linearibus 2 - 2,5 mm lg. praedita. Carpellum subglobosum, pilis rigidis flavescenti-ferrugineis sericeum. Fructus sessilis, globosus, pericarpio crassissimo praeditus, pilis usque ad 0,5 mm lg. echinato-hispidus, usque ad 1,5 cm diam., sepalis obovatis ca. 1 cm lg. suffultus. Semina 2 subreniformia.

Brasilien. Rio de Janeiro. Rio Magé: BURCHELL 2777 (K). Monteserrat: BURCHELL 3376 (K). Serra dos Orgãos: MIERS 4559 (K). -- Guanabara. GLAZIOU 18123 (C, K, P); POHL (BR); SCHOTT 5920 (W); WIDGREN a. 1844 (BR, S). Vila Nova: GLAZIOU & SCHWACKE a. 1882 (R). -- São Paulo. Bananal/Socarão: s. coll. a. 1883 (R).

In Gebüsch und Küstenwäldern.

Die Aufsammlung von SCHOTT 5920 (W) ist wohl ein Isotyp von *Othlis castaneaefolia* (wahrscheinlich nicht der Holotyp, weil als "Tigarea" etikettiert); dieses Stück typisiert gleichzeitig die var. *pubescens*.

EICHLER (l. c.) beschreibt die Blätter von *D. grandiflorus* als "utrimque glaberrimis"; dies ist unzutreffend, alle von ihm zitierten Stücke besitzen locker behaarte Blätter; die var. *pubescens* ist daher einzuziehen.

Species haud satis notae vel dubiae

*Doliocarpus hispidus* Standl. & Will., Fieldiana, Bot. 29: 350 (1961). -- Typus: ALLEN 5822 (F), Costa Rica.

Wahrscheinlich eine gut geschiedene Art, die durch Kurztriebe und behaarte Infloreszenzen und Früchte ausgezeichnet ist; die Blattform erinnert an *D. dentatus* ssp. *dentatus*. Einzelheiten des Infloreszenzbaues sind an dem Originalmaterial nicht feststellbar.

*Doliocarpus rolandri* J.F.Gmel. var. *parcus* Macbr., Condollea 6: 13 (1934). -- Typus: KILLIP & SMITH 27545 (F), Peru.

Die Blätter sind ähnlich denen von *D. macrocarpus*, die Früchte unterscheiden sich davon durch längere Stiele und fast fehlende Behaarung. Das Originalmaterial soll von einem 25 - 30 Fuß hohen Baum stammen, was unwahrscheinlich ist; hier liegt wohl eine Verwechslung mit dem einer Liane als Stütze dienenden Baum vor.

Specimina incompleta haud nominata

*Doliocarpus* sp. Brasilien. Amazonas. Tonantins/Rio Solimões: DUCKE 2242 (R). Ähnlich *D. macrocarpus*, mit dem diese Aufsammlung in Bezug auf die Blattform, Behaarung und Kurztriebbildung gut übereinstimmt, doch abweichend durch fast sitzende Blätter (Blattstiele 0 - 1 mm lang) und große, 2 cm  $\emptyset$  messende Früchte.

*Doliocarpus* sp. Venezuela. Amazonas. Yavita: STEYERMARK & BUNTING 102868 (M, st.); Brasilien. Amazonas. Tonantins/Rio Solimões: DUCKE 1581 (F, NY, R). Besitzt obovate Blätter und wenigblütige Infloreszenzen mit unverzweigten Pedunkeln und

kahlen Karpellen. Gehört in die weitere Verwandtschaft von *D. dentatus*; sicher eine neue Art, doch ist das vorliegende Material zu spärlich für eine Neubeschreibung.

Species excludendae

*Doliocarpus pubiflorus* Miq., *Linnaea* 19: 432 (1847). -- Typus: CLAUSSEN 2041 (U, n. v.; Isot.: M), Surinam = *Banara brasiliensis* (Schott) Benth.

*Doliocarpus pulcher* Sleum. in Fedde, *Rep.* 39: 46 (1935). -- Typus: TESSMANN 4128 (B+), Peru. Muß wegen des Besitzes zweier Fruchtknoten von *Doliocarpus* ausgeschlossen werden, kann wegen der einzeln stehenden Blüten aber auch nicht zu *Pinzona* gehören; wahrscheinlich keine Dilleniaceae.

4. *Davilla Vandelli*

*Fl. Lus. Bras.*: 35, f. 14 (1788); DC., *Syst.* 1: 404 (1817); St.-Hil., *Fl. Bras. MÉR.* 1: 19 (1825); Eichl. in Mart., *Fl. Bras.* 13, 1: 94 (1863); Benoist, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 60: 355 (1913); Gilg & Werderm. in E.-P., ed. 2, 21: 19 (1925). -- Typusart: *D. rugosa* POIR.

*Hieronium* Vell., *Fl. Flum.*: 234 (1825); Ic. 5: t. 116 (1835). -- Typusart: *H. scabra* VELL.

Arbusculae vel lianae. Folia alterna, simplicia, petiolata, exstipulata. Inflorescentiae paniculatae terminales vel in summo laterales. Sepala 5 valde inaequalia, interiora 2 quam exteriora majora. Petala 3 - 6, obovata, decidua. Stamina numerosa. Carpella 2 vel 1, libera, 1-locularia, 2-ovulata, ovulis suturae ad basim loculamenti affixis, adscendentibus, anatropis. Styli (vel stylus) sublaterales, stigmatibus peltatis. Fructus capsulares, pericarpio membranaceo secundum suturam dehiscentes vel irregulariter dicissi, cum staminibus persistentibus sepalis pericarpicis inclusi; scil.: sepalis 2 interioribus post anthesim accrescentibus induratis. Semina 2 vel 1, arillo completo plus minusve inclusa. Indumentum simplex.

Clavis analytica specierum generis Davilla

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 1. Carpella 2  | 2                         |
| 1. Carpellum 1   | 15                        |
| 2. Folia inter areolas bullata. Brasilien (Rio de Janeiro)   | 18. <u>D. glaziovii</u>   |
| 2. Folia inter areolas haud bullata  | 3                         |
| 3. Sepala interiora 2 post anthesim marginibus invicem appressa  | 4                         |
| 3. Sepalorum interiorum 2 exterius haud marginatum excipiens interius margine plane reflexum   | 13                        |
| 4. Sepala glabra vel margine modo ciliata  | 5                         |
| 4. Sepala pilosa   | 8                         |
| 5. Nervi laterales a venis reticulatis vix distincti. Stamina 30 - 35. Brasilien (Bahia)   | 7. <u>D. flexuosa</u>     |
| 5. Nervi laterales manifesti. Stamina plus quam 70   | 6                         |
| 6. Folia usque ad 6 cm lata. Nervi laterales ca. 0,5 mm a margine adscendenti-curvati sed vix coniuncti. Brasilien (Rio de Jan., São Paulo)  | 8. <u>D. glabrata</u>     |
| 6. Folia 6 - 10 cm lata. Nervi laterales 2 - 5 mm a margine coniuncti. Carpella glabra   | 7                         |
| 7. Nervi laterales 3 - 5 mm a margine coniuncti. Petioli anguste reflexo-alati. Pedicelli post anthesim 1 - 3 cm longi. Brasilien (Bahia)  | 4. <u>D. macrocarpa</u>   |
| 7. Nervi laterales 2 - 3 mm a margine reticulato-coniuncti. Petioli anguste conniventi-alati vel modo profunde canaliculati. Pedicelli post anthesim 0,2 - 1 cm lg. Brasilien (Rio de Janeiro) | 3. <u>D. latifolia</u>    |
| 8. Petiolus genuine vaginatus. Guayana   | 1. <u>D. alata</u>        |
| 8. Petiolus simpliciter alatus vel exalatus  | 9                         |
| 9. Stamina ca. 150, 5 - 6 mm lg. Sepala pericarpica maturitate depresso-hemisphaerica, praemagna, ca. 2,5 cm lt., 2 cm lg. Brasilien (Bahia)   | 2. <u>D. grandifolia</u>  |
| 9. Stamina 30 - 80, 2 - 4 mm lg. Sepala pericarpica maturitate elliptico- vel ovato-hemisphaerica, usque ad 1,3 cm lg. 10  |                           |
| 10. Stamina ca. 80   | 11                        |
| 10. Stamina 30 - 35  | 12                        |
| 11. Folia anguste lanceata vel lanceolata, subtus ad costam nervosque appresse pubescentia, ceterum laxe villosula. Brasilien (Minas Gerais)   | 9. <u>D. angustifolia</u> |
| 11. Folia late lanceolata vel oblonga, subtus ferrugineo-tomentella. Brasilien (Rio de Jan., São Paulo)  | 10. <u>D. sellowiana</u>  |

12. Inflorescentiae 1 - 4-florae. Pedicelli post anthesim  
1 - 3 cm lg. Sepala externe laxe et appresse pilosa.  
Brasilien (Pará) 6. D. pedicellaris
12. Inflorescentiae generaliter plus quam 10-florae. Pedi-  
celli post anthesim 0,3 - 1 cm lg. Sepala externe incano-  
subsericea. Brasilien (Ceará, Piauí) 5. D. cearensis
13. Sepala externe villososericantia. Folia subtus (laxe)  
pubescentia vel tomentella. Brasilien, Bolivien  
13. D. elliptica
13. Sepala externe verruculoso-scabrella, ceterum glabra.  
Folia subtus glaberrima vel ad costam nervosque modo  
pilosa 14
14. Folia apice rotundata, emarginata vel acuta, subtus glaber-  
rima. Bracteae pro majore parte persistentes. Brasilien,  
Bolivien, Paraguay 11. D. grandiflora
14. Folia apice cuspidulato-acuminata, subtus ad costam ner-  
vosque pilosa. Bracteae deciduae. Brasilien  
12. D. cuspidulata
15. Folia sepalaque glabra. Folia margine generaliter integra.  
Mittel-Amerika bis Peru und Bolivien 16. D. nitida
15. Folia sepalaque pilosa, pubescentia vel sericea 16
16. Nervi laterales, venae venulaeque utrimque vix vel  
parum elevati. Petioli inflorescentiaeque patenter villosi.  
Folia chartacea vel subcoriacea 17
16. Nervi laterales, venae venulaeque supra impressi, subtus  
elevati. Petioli inflorescentiaeque appresse pubescentes  
vel subglabrae. Folia rigide coriacea, subcoriacea vel  
chartacea (tunc supra asperrima) 18
17. Folia elliptica, oblonga vel ovata, subtus ferrugineo-  
villosa. Nervi laterales utrimque 6 - 12 ( - 18). Venezuela  
bis Brasilien 17 a. D. rugosa var. rugosa
17. Folia ovato-lanceata, subtus albido-villosa. Nervi latera-  
les 15 - 18. Brasilien (Mato Grosso)  
17 b. D. rugosa var. riedelii
18. Areolae lacunosae. Petioli recurvo-alati. Alabastra statim  
ante anthesim ellipsoidea. Brasilien (Goiás bis Mato Grosso)  
14. D. lacunosa
18. Areolae normaliter haud lacunosae. Petioli conniventi-cana-  
liculati. Alabastra globosa. Mittel-Amerika bis Bolivien  
und Brasilien 15. D. kunthii

Sect. 1. Homalochlaena Kubitzki, nov. sect.

Sepala pericarpica marginibus invicem appressa. Typus: *D. alata* (VENT.)BRIQ.

1. *Davilla alata* (Vent.)Briq., Ann. Conserv. Jard. Bot. Genève 3: 217 (1900); Lanj. & van Heerdt in Pulle, Fl. Surin. 3, 1: 392 (1941).

*Curatella alata* Vent., Choix de pl.: 49, t. 49 (1808). -- Typus: MARTIN (G, n. v.; Isot.: BM, P), Französ. Guayana.

*D. vaginata* Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 99, t. 25 (1863). -- Typus: "Cayenna: Mus. Par." (wahrscheinlich leg. MARTIN).

*D. wormiaefolia* Baill., Adansonia 6: 272 (1866); Hist. des pl. 1: 105, f. 146, 147 (1868). -- Syntypen: MARTIN (P), MELINON a. 1864 (P), Französ. Guayana.

*D. alata* (Vent.)Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 60: 359 (1913).

Frutex scandens ramulis robustis strigillosis glabrescentibus. Folia coriacea, elliptica, 9 - 15 cm lg., 6 - 11 lt., utrimque rotundata vel apice emarginata, margine subrevoluta, integra, antice sinuata, nervis lateralibus utroque latere 12 - 16 primo recitis demum adscendenti-curvatis et in marginem terminatis praedita, supra ad costam villosula, subtus ad costam nervosque strigillosa, ad intervenia laxe pubescentia; petioli appresse pilosi, 4 - 6 cm lg., perfecte vaginati, vagina fere ad folii laminam extensa lobis terminantibus rotundatis. Paniculae 10 - 16 cm lg., ramis robustis laxe strigosis. Pedicelli 0,2 - 0,6 cm lg. Sepala exteriora 3 suborbicularia, 0,5 - 0,8 cm lg., externe appresse aureo-pilosiuscula, pericarpica elliptica, externe aureo-sericea, ca. 1,3 cm lg. maturitate hemisphaerica, usque ad 1,7 cm accrescentia. Petala 5, profunde emarginata. Stamina ca. 150, 5 - 6 mm lg. Carpella 2, glabra. Capsulae obovatae, 2-spermae. Semina obovato-subreniformia.

Britisch Guayana. Karakara Ck., Demerara R.: ANDERSON 438 (K). Groete Ck., Essequibo R.: For. Dep. Br. Gui. 4526 (K).

Surinam. BW. 11 bis (U).

Französisch Guayana. MARTIN (BM, P); MELINON a. 1864 (P). Charvein: BENOIST 736 (F, P).

2. Davilla grandifolia Moric. ex Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 99, t. 2o, f. 1 (1863); Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 6o: 359 (1913). -- Typus: BLANCHET 1542 (BR; Isot.: P), Brasilien, Bahia.

D. macroclada Moric. ex Eichl., l. c.: 98. -- Typus: BLANCHET 1712 (BR; Isot.: P), Brasilien, Bahia.

Frutex scandens ramulis teretibus ferrugineo-villosis glabrescentibus. Folia ampla, coriacea, oblonga vel elliptica, 11-30 cm lg., 6 - 17 cm lt., basi rotundata vel subcordata, apice obtusa vel rotundata, margine integra vel subsinuata, (sub)revoluta, nervis lateralibus utroque latere 13 - 26 rectis prope marginem adscendenti-curvatis et in marginem terminatis vel indistincte coniunctis praedita, supra ad costam modo vel totaliter laxe pubescentia, subtus laxius vel densius pubescentia vel fere glabra; petioli robusti, conniventi-alati, appresse vel patenter pubescentes, 1,5 - 3,5 cm lg. Paniculae 10 - 35 cm lg., ramis tomentosis vel villosis. Pedicelli ultimi post anthesim 0,6 - 1,5 cm lg. Sepala incano- vel ferrugineo-sericea, exteriora 3 suborbicularia, 4 - 6 mm lg., pericarpica elliptica, ca. 1 cm lg., maturitate crassissime lapideo-crustacea, depresso-hemisphaerica, ca. 2,5 cm lt., 2 cm lg.; sepala omnia maturitate + glabrescentia. Petala 3, obovato-oblonga. Stamina ca. 15o, 5 - 6 mm lg. Carpella 2, glabra. Capsulae mutua pressione semiglobosae, ca. 8 mm lg., 2-spermae. Semina ca. 7 mm lg.

Brasilien, Bahia. BLANCHET 1542 (BR, P), 1712 (BR, P). Ilheus, Castelo Novo: VELLOSO 1084 (R). 30 km W von Canavieiras: BELEM & MAGALHAES 749 (M, UB).

3. Davilla latifolia Casar., Nov. Stirp. Bras. Dec.: 19 (1842); Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 96 (1863); Glaziou, Bull. Soc. Bot. Fr. 52, Mém. 3 c: 8 (1905); Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 6o: 358 (1913). -- Typus: CASARETTO (leg. RIEDEL) Nr. 1874 (TO), Brasilien, Rio de Janeiro.

Frutex subscandens vel altescandens glaberrimus ramulis teretibus laevibus. Folia (sub)coriacea, oblonga, 15 - 24 cm lg., 6 - 10 cm lt., basi subrotundata, obtusa vel acuta et brevissime in petiolum angustata, apice subrotundata vel obtusa et brevissime (per 0,1 - 0,3 cm) apiculata, margine integra, plana, nervis lateralibus utroque latere 11 - 14 marginem versus adscendenti-curvatis 2 - 3 mm a margine reticulato-coniunctis praedita; petioli

canaliculati, anguste conniventi-alati vel modo profunde canaliculati, 1,5 - 2,5 cm lg. Paniculae 5 - 10 cm lg. Pedicelli post anthesim 0,2 - 1 cm lg. Sepala elliptica, exterius ca. 2 mm, sequentia 2 3 - 4 mm lg., pericarpica 1 - 1,2 cm lg., maturitate parum accrescentia, hemisphaerica, lapideo-crustacea. Petala ignota. Stamina ca. 80, ca. 5 mm lg. Carpella 2, conica. Fructus ignoti.

Brasilien. Rio de Janeiro. Carmo: NEVES ARMOND 55 (R). -- Guanabara. Corvocado: GLAZIOU 6462 (C, phot. NY; K, P). Larangeiras: CASARETTO (RIEDEL) 1874 (TO). -- São Paulo. BURCHELL 3281 (K).

In feuchten Gebüsch, auch in Sekundärvegetation.

4. Davilla macrocarpa Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 96, t. 24, f. 1 (1863); Glaziou, Bull. Soc. Bot. Fr. 52, Mém. 3: 8 (1905); Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 60: 358 (1913). -- Typus: SELLOW 178 (B†; fragm. P), Brasilien, Bahia.

Frutex vel liana glaberrima ramulis teretibus laevibus. Folia (sub)coriacea, elliptica vel oblonga, 11 - 20 cm lg., 6 - 10 cm lt., basi obtusa vel acuta et in petiolum angustata, apice obtusa vel rotundata et brevissime apiculata, margine integerrima, subrevoluta, utrimque (sub)nitentia, nervis lateralibus utroque latere 8 - 12, 3 - 5 mm a margine adscendenti-curvatis et coniunctis praedita; petioli supra canaliculati, margine inconspicue reflexo-alati, 1,5 - 2 cm lg. Paniculae 5 - 30 cm lg. Pedicelli post anthesim 1 - 3 cm lg. Sepala elliptica, exteriora 3 5 - 8 mm lg., pericarpica 1,6 - 1,8 cm lg., maturitate usque ad 2 cm accrescentia, rotunda, lapideo-crustacea. Petala ignota. Stamina ca. 130, ca. 8 mm lg. Carpella 2. Semina in singula capsula 2, subreniformia, mutua pressione complanata, ca. 9 mm lg., per 2/3 arillo inclusa.

Brasilien. Bahia. BLANCHET 125 J (P); LOCKHURST (BM); SELLOW 178 (P). Ilheus: WAWRA & MALY 228 (W). Pirataquissé b. Ilheus: VELLOZO 892 (R), 1004 (R). Itabuna/Ilheus: BELEM & MAGALHAES 712 (M, UB).

5. Davilla cearensis J. Huber, Bull. Herb. Boissier 2. Sér. 1: 312 (1900). -- Typus: HUBER 74 (MG, n. v.; Isot.: G, n. v., Brasilien, Ceará.

Frutex scandens ramulis teretibus scabrellis appresse pilosis mox glabrescentibus, ramis rimosis. Folia coriacea, oblonga,



raro elliptica, 9 - 14 cm lg., 3 - 6 cm lt., basi rotundata vel subcordata, apice obtusa vel rotundata et apiculata, margine integra, subrevoluta, nervis lateralibus utroque latere 10 - 15 prope marginem adscendenti-curvatis et 0,5 mm a margine indistincte inter sese reticulatim coniunctis praedita, supra nitida et ad costam modo villosula, subtus ad costam nervosque appresse pilosa; petioli profunde canaliculati, appresse pilosi, 0,5 - 2 cm lg. Paniculae 5 - 20 cm lg., laxae pubescentes. Pedicelli 0,3 - 1 cm lg. Sepala suborbicularia, incano-subsericea, exteriora 2 - 3,5 mm lg., pericarpica anthesi ca. 7 mm lg., demum usque ad 1,3 cm accrescentia, ovato-hemisphaerica, laxae strigosa. Petala ignota. Stamina ca. 30, 2 - 3 mm lg. Carpella 2, glabra. Capsulae monospermae. Semen 5 - 6 mm lg.

Brasilien. Ceará. Fortaleza: Fr. ALLEMAO 2 (R). Açude João Lopez bei Fortaleza: DROUET 2450 (F, R, S); DUCKE 2407 (US). Bemfica bei Fortaleza: ULE 9096 (K). -- Piauí. Altos: DAHLGREN 974 (F). -- Maranhão. Alto Parnaíba: SNETHLAGE 693 (F). Lorêto: EITEN 5380 (US). -- Pernambuco. RIDLEY, LAE & RAMAGE a. 1887 (BM).

6. Davilla pedicellaris Benth., Hooker's Kew J. Bot. 3: 161 (1851); Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 97 (1863). -- Typus: SPRUCE 1005 (K; Isot.: P), Brasilien, Pará.

Frutex scandens ramulis teretibus glabris. Folia coriacea, lanceolata, raro lanceolato-elliptica, 7 - 16 cm lg., 3 - 6,5 cm lt., basi acuta vel rotundata, apice obtusa et breviter (per 0,3 cm) acuminata vel rotundata, margine integra, subrevoluta, subtus pilis singularibus appressis sparse obducta, ceterum glaberrima, nervis lateralibus utroque latere 9 - 11 1 - 2 mm a margine adscendenti-curvatis coniunctisque praedita; petioli profunde canaliculati, exalati, pilosiusculi, 0,5 - 1,5 cm lg. Paniculae 1 - 4-floerae, glabrae. Pedicelli post anthesim 1 - 3 cm lg. Sepala laxae et appresse pilosa, margine ciliata, exteriora suborbicularia 3 - 5 mm lg., pericarpica primo elliptico-hemisphaerica, 1 - 1,2 mm lg., demum ovato-hemisphaerica, glabrescentia. Stamina 30 - 35, ca. 3 mm lg. Carpella 2, glabra. Fructus ignoti.

Brasilien. Pará. Monte Alegre: LIMA 53-1333 (K). Santarém: PIRES & al. 6484 a (NY); SPRUCE 745 (M), 1005 (K, P).

In den Campos de terra firme des Amazonasgebietes.

7. Davilla flexuosa St. -Hil., Fl. Bras. MÉR. 1: 13, t. 2 (1825); Schlechtd., Linnaea 8: 177 (1833); Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 98 (1863); Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 60: 358 (1913). -- Typus: SAINT-HILAIRE (P), Brasilien, Espirito Santo.

*D. adenophylla* Mart. ex Eichl., l. c., pro synon.

Frutex ramosissimus erectus vel scandens glaberrimus ramulis flexuosis atro-fuscis laevibus ramis brunneis cortice volubili. Folia chartaceo-coriacea, elliptica vel oblonga, raro obovata, 6 - 15 cm lg., 2,5 - 6,5 cm lt., basi acuta vel obtusa et in petiolum angustata, apice obtusa vel rotundata, nonnumquam emarginata, subrevoluta, utrimque lucida, nervis lateralibus utroque latere 6 - 12, 2 - 4 mm a margine adscendenti-curvatis et coniunctis a venis reticulatis vix distinctis praedita; petioli semiteretes, utroque latere per o,5 mm revurvo-alati, o,5 - 1 (- 2) cm lg. Paniculae 3 - 15-florae, 5 - 7 cm lg. Pedicelli o,5 - 2 cm lg. Bractee foliiformes vel (ad divisuras superiores) lanceatae. Alabastra globosa, ca. 6 mm diamet. Sepala externe verrucis minimis scabrella, ceterum glaberrima, exteriora 3 orbicularia, 3 - 5 mm lg., pericarpica elliptica, primo ca. 8 mm lg., maturitate hemisphaerica, 1,2 - 1,4 cm lg. Petala late obcordata. Stamina ca. 90, ca. 5 mm lg. Carpella 2, glaberrima. Semina 1, raro 2 in singula capsula, arillo oblique pervio.

Brasilien. "Pernambuco. Matto of Berberibe": RIDLEY, LAE & RAMAGE a. 1887 (BM). Bahia. SELLOW 154 (P); J. VIDAL a. 1934 (R). Salvador: BELEM & MENDES 270 (UB); BLANCHET 1713 (R); J. L. RANGEL a. 1960 (R); SALZMANN (P, W). Nazareth das Farinhas: BLANCHET 332 (BR), 1670 (BR, P). Itaparica: M. PIRES 1791 (US); WAWRA & MALY 178 (W). Mündung des Rio das Contas/Ilheus: MARTIUS (M). Sta. Cruz Cabrália: BELEM & PINHEIRO 2776 (UB). Ilha de Cal: CURRAN 109 (F, NY). -- Espirito Santo. Mündung des Rio Doce, Regência: SAINT-HILAIRE (P).

In Wäldern und Gebüsch, im Cerrado und in der Restinga.

8. Davilla glabrata Mart. ex Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 97 (1863). -- Syntypen: POHL (BR), SCHOTT 5918 (W), Brasilien, Rio de Janeiro.

Frutex scandens ramulis teretibus glabris, ramis rimosis. Folia coriacea, glabra, lanceolata vel oblonga, 9 - 20 cm lg., 3 - 5,5 cm lt., basi acuta vel obtusa et breviter (per o,3 cm)

acuminata, margine integra, plana, nervis lateralibus utroque latere 9 - 18 prope marginem adscendenti-curvatis vix coniunctis praedita; petioli anguste reflexo-alati, glabri, 1,5 - 2,5 cm lg. Paniculae 6 - 10 cm lg., laxae pilosae. Pedicelli 0,3 - 1,5 cm lg. Sepala suborbicularia, margine ciliata, exteriora 3 - 5 mm lg., pericarpica post anthesim elliptico-hemisphaerica, usque ad 1,2 cm lg. Petala ignota. Stamina 70 - 80, ca. 4 mm lg. Carpella 2, apicem versus pilosa. Capsulae monospermae. Semen fere totaliter arillo inclusum, ca. 5 mm lg.

Brasilien, Rio de Janeiro. Macacú: POHL (BR); SCHOTT 5918 (W); SCHÜCHT 5919 (W).

Die Aufsammlung von MOSEN 334 (S), (São Paulo. Santos, an sandigen und sonnigen Stellen am Meeresufer) weicht durch an der Basis und Spitze abgerundete Blätter und kahle Karpelle ab. Da die Blüten sehr jung sind, ist die Behaarung vielleicht noch nicht ausgebildet; doch ist z. B. bei *D. angustifolia* die Behaarung der Fruchtblätter sogar an einem Exemplar teilweise vorhanden, teilweise fehlend, so daß auf dieses Merkmal wenig Gewicht zu legen ist.

9. Davilla angustifolia St.-Hil., Fl. Bras. Mér. 1: 19 (1825); Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 101, t. 24, f. 2 (1863); Vindensk. Meddel. Naturhist. För. Kjöbenh. 1870: 178; Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 60: 359 (1913). -- Typus: SAINT-HILAIRE (P), Brasilien, Minas Gerais.

Frutex scandens ramulis teretibus appresse pilosis mox glabrescentibus, ramis cinerascensibus rimosis. Folia coriacea, anguste lanceata vel lanceolata, 7 - 13 cm lg., 2 - 4 cm lt., basi obtusa vel acuta, apice acuta, raro obtusa, margine plana vel subrevoluta, integra vel antice sinuata, nervis lateralibus utroque latere 10 - 14 prope marginem adscendenti-curvatis et reticulatim coniunctis praedita, utrimque, praesertim supra, verruculis minimis pilos singularibus gerentibus demum evanescentibus instructa et supra ad costam villosula, subtus ad costam nervosque appresse pubescentia; petioli semiteretes, subtus appresse pilosi, angustissime alati, 0,6 - 1,5 cm lg. Paniculae 5 - 15 cm lg., ferrugineo-tomentellae. Pedicelli 2 - 5 mm lg. Sepala externe ferrugineo-pubescentia, elliptica, exteriora 2 - 3 mm lg., interiora 2 anthesi 7 - 8 mm lg., post anthesim usque ad 1,2 cm accrescentia. Petala oblongo-obcordata. Stamina ca. 80, 3 - 4 mm lg. Carpella 2, ca. 1,5 mm lg., pilosa vel glabra. Fructus ignoti.

Brasilien, Minas Gerais. Diamantina: IRWIN & al. 22309 (M, NY); MEXIA 5851 (F, NY, R, S). Serro: ST.-HILAIRE (P, fragm. F). Bom Fim und Olho d'água bei Lagôa Santa: WARMING (C). Serra do Mar: MARTIUS (BR).

10. Davilla sellowiana Schlechtd., Linnaea 8: 178 (1833). -- Typus: SELLOW (B†; Isot.: P), Brasilien.

? *D. tintinnabulata* Schlechtd., l. c. -- Typus: SELLOW (B†; phot. NY), Brasilien.

*D. angustifolia* auct. non St.-Hil.: Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 101 (1863) p. p.

Frutex scandens ramulis ferrugineo-villosis, ramis glabrescentibus squamuloso-decorticantibus. Folia coriacea, (ovato-) lanceolata, 6 - 16 cm lg., 2,5 - 7 cm lt., basi obtusa vel rotundata, apice obtusa, nonnumquam breviter acuminata, margine subrevoluta, integra vel subsinuata, nervis lateralibus utroque latere 11 - 14 adscendenti-curvatis prope marginem indistincte reticulato-coniunctis praedita, supra sparse pilosa vel ad costam modo villosula, subtus ferrugineo-tomentella; petioli anguste conniventialati, villosuli, 0,7 - 1,5 cm lg. Paniculae 6 - 8 cm lg., ferrugineo-tomentellae. Pedicelli 2 - 4 mm lg. Sepala externe ferrugineo-strigosa, exteriora 3 suborbicularia, 2 - 3 mm lg., pericarpica elliptica, primo 8 - 10 mm lg., post anthesim usque ad 1,2 cm accrescentia et ovato-hemisphaerica. Petala 3, obovato-oblonga. Stamina 60 - 70, ca. 3 mm lg. Carpella 2, glabra.

Brasilien, Rio de Janeiro. Terezópolis: T. DA ROCHA (R). -- São Paulo. BARBIELINI a. 1930 (R); BURCHELL 4144 (K, P), 4304-2 (K, P). Casa Pintada: MARTIUS (M). Mogi das Cruzes: SCHWACKE a. 1889 (R).

## Sect. 2. Davilla

Sepalorum pericarporum intimum margine plane reflexum ab exteriori haud marginato receptum.

11. Davilla grandiflora St.-Hil. & Tul., Ann. Sc. Nat. 2. Sér. Bot. 17: 131 (1842); Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 60: 360 (1913). -- Typus: GAUDICHAUD 173 (P), Brasilien, Mato Grosso.

- D. glabrata* Turcz., Bull. Soc. Nat. Mosc. 36, 1: 548 (1863). --  
Typus: GARDNER 4089 (CW, n. v.; Isot.: BM, BR, K, NY, W), Brasilien, Goiás.
- D. martii* Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 102 (1863). --  
Syntypen: DA SILVA MANSO in MART., Hb. Fl. Bras. 202 (BR, M, NY, W) und GARDNER 3564 (BR, W), 4089 (BM, BR, NY, K, W).
- D. neurophylla* Gilg, Bot. Jb. 25, Beibl. 6o: 24 (1898); Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 6o: 359 (1913). -- Typus: GLAZIOU 20633 (B†; Isot.: C, K, P), Brasilien, Goiás.
- D. microcalyx* Herzog in Fedde, Rep. 7: 62 (1909). -- Typus: HERZOG 592 (B†, phot. NY), Bolivien.
- D. elliptica* auct. non St.-Hil.: Martius, Flora 2o, 2, Beibl.: 127 (1837).

Arbor tortuosa usque ad 2 m alta vel frutex nunquam scandens ramulis glabris brunneis, ramis irregulariter longitrossum decorticantibus. Folia elliptica, raro oblonga vel lanceolata, coriacea, 4,5 - 15 cm lg., 2,5 - 10 cm lt., basi obtusa vel rotundata et brevissime angustata, apice rotundata vel emarginata, raro acuta, mucronata, margine plana vel subrevoluta, integra, raro antice serrata, utrimque glaberrima, nervis lateralibus utroque latere 8 - 10(- 17) o, 5 - 1 mm a margine coniunctis, raro antice in serraturas protractis praedita; petioli semiteretes, utroque lateralis o, 5(- 1) mm latis instructi, o, 7 - 2 cm lg. Paniculae 5 - 15 cm lg., glabrae. Bractee pro maiore parte persistentes, ad pedunculum foliiformes, 1 - 3 cm lg., ad ramos laterales lanceatae, quam 1 cm breviores. Pedicelli 2 - 6 mm lg. Alabastra globosa, 5 - 6 mm diamet. Sepala extus papulis scabrellis minimis obducta, margine ciliata, ceterum glabra, exteriora 3 lanceato-ovata, 3 - 5 mm lg., interiora 2 elliptica vel obovata, 7 - 8 mm lg. Petala obcordata. Stamina 6o - 8o. Carpella 2, glabra. Sepala pericarpica maturitate ellipsoidea, 1 - 1,5 cm lg. Capsulae monospermae. Semen 5 mm lg.

Brasilien, Goiás. GARDNER 3564 (BM, BR, K), 4088 (W, nicht identisch mit gleicher Nr. in BR, die *D. villosa* typisiert!), 4090 (BR, K); GLAZIOU 20633 (C, K, P). Ilha do Bananal: ANDRADE 436 = EMMERICH 428 (R). Possé: IRWIN & al. 14435 (M, NY). Formosa: IRWIN & al. 15433 (M, NY). -- Mato Grosso. GAUDICHAUD 173 (P). Tapirapoan: Comissão RONDON 1424 (R); ROBERT 447 b (K). Cuiabá: MALME 1703 (S); DA SILVA MANSO

in MART., Hb. Fl. Bras. 2o2 (BR, M, P); G.D. SMITH 121 (K).  
Sta. Ana da Chapada: MALME a.19o3 (S). -- Minas Gerais.  
Salinas: WEDDELL 2o34 (P). Serra do Cipó: HERINGER 729o (UB);  
HERINGER & CASTELLANOS 22o45 (R); VIDAL II-612o (R).

Bolivien. Sta. Cruz. Berge von Motacú bei Pto. Suarez: HER-  
ZOG 592 (phot. NY).

Paraguay. Sierra de Amamby: ROJAS (HASSLER) 1o515 (P, S, W).

Im Cerrado auf sandigem und steinigem Boden.

12. Davilla cuspidulata Mart. ex Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1:  
1o1 (1863). -- Syntypen: MARTIUS (M), Brasilien,  
Minas Gerais, und POEPPIG (W), Brasilien, Amazo-  
nas.

Frutex scandens ramulis teretibus laxe pilosis, ramis gla-  
brescentibus scabrellis fissilibus. Folia (sub)coriacea, elliptica,  
5 - 12 cm lg., 3 - 6 cm lt., basi obtusa et breviter in petiolum  
angustata vel rotundata, apice obtusa vel rotundata et brevissime  
(per 1 - 3 mm) cuspidulato-acuminata, margine subrevoluta et  
integra vel antice subsinuata, nervis lateralibus utroque latere  
8 - 12 ad marginem indistincte coniunctis praedita, supra ad  
costam pilosula, subtus ad costam nervosque appresse vel paten-  
ter pilosa; petioli anguste recurvo- vel conniventi-alati, pilosi,  
o,4 - 1,5 cm lg. Paniculae 1o - 15 cm lg., sparse pilosae, scabri-  
dae. Bractea ovatae, longe ante anthesim delapsae. Sepala orbicu-  
laria, externe verruculoso-scabrella, exteriora 3 2 - 3 mm lg.,  
pericarpica ca. 6 mm lg., post anthesim elliptico-hemisphaerica,  
usque ad 8 mm accrescentia. Stamina ca. 1oo, ca. 3 mm lg. Car-  
pella 2, glabra.

Brasilien. Amazonas. Teffé: POEPPIG a. 1831 (W). -- Mi-  
nas Gerais. "In campis consitis Taboleiro": MARTIUS VI.  
1818 (M). "In Capoes et in sylvis primaevae passim per mediter-  
ranea prov. Minarum": MARTIUS VIII./IX. 1818 (M).

Diese Art ist seit 14o Jahren nicht mehr gesammelt worden.

13. Davilla elliptica St.-Hil., Fl. Bras. Mér. 1: 13 (1825); Pl. Us.  
Bras. t. 23 (1825); Schlechtd., Linnaea 8: 177 (1833);  
Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 1o3 (1863); Vidensk.  
Meddel. Naturhist. For. Kjöbenh. 187o: 178; Benoist,  
Bull. Soc. Bot. Fr. 6o: 36o (1913). -- Typus: SAINT-  
HILAIRE (P), Brasilien, Minas Gerais.

--- var. *castaneaefolia* (St.-Hil.) Eichl. l. c.

*D. castaneaefolia* St.-Hil., Fl. Bras. MÉR. 1: 13 (1825). --  
Typus: SAINT-HILAIRE (P), Brasilien, São Paulo.

--- var. *floribunda* St.-Hil., l. c.: 14. -- Typus: SAINT-  
HILAIRE (P), Brasilien.

*D. villosa* Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 103, t. 26 (1863).  
-- Typus: GARDNER 4088 (BR; Isot.: BM, F, K, NY,  
P, W), Brasilien, Goiás.

*D. goyazensis* Glaziov, Bull. Soc. Bot. Fr. 52, Mém. 3: 9  
(1905), nom. nud.; Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 60:  
360 (1913). -- Typus: GLAZIOU 20633 a (P), Bra-  
silien, Goiás.

Frutex erectus, raro scandens, o, 3 - 3 m altus, rarissime arbor tortuosa usque ad 6 m alta ramulis luridis villosis vel strigosis laevibus, ramis cinerascentibus glabrescentibus demum rimosis. Folia coriacea, 4 - 10 cm lg., 2,5 - 7 cm lt., lanceato-ovata, suborbicularia vel oblonga, basi obtusa vel rotundata, raro acuta, in petiolum brevissime angustata, apice rotundata, raro obtusa, nunquam apiculata, margine subrevoluta, integra vel antice sinuato-mucronata serratae, utrimque vel supra modo aspera, supra ad costam pilosula ceterum papulis albidis setulam brevem in medio gerentibus demum evanescentibus dense obducta, subtus ad nervos venasque laxius vel densius pubescentia vel tomentella; nervi laterales utroque latere 9 - 13 in marginem terminati vel in serraturas protracti, venis reticulatis subtus prominulis coniuncti; petioli semiteretes, utroque latere alis angustis 0,5 (- 1) mm lt. instructi, villosuli, o, 7 - 2 cm lg. Paniculae 10 - 15 cm lg., tomentellae vel pubescentes. Alabastra globosa, 5 - 7 mm diamet. Pedicelli 2 - 5 mm lg. Sepala externe villososerica, exteriora 3 suborbicularia, 3 - 5 mm lg., pericarpica primo obovata, ca. 7 mm lg., post anthesim obovoidea, 1 - 1,3 cm lg. Petala apice leviter emarginata. Stamina 60 - 80, ca. 5 mm lg. Carpella 2, glabra. Semina 2 vel 1 in utraque capsula, subreniformia, ca. 5 mm lg.

Brasilien. Distr. Federal. Chapada da Contagem: IRWIN & al. 11638 (M, NY). Brasília: IRWIN & al. 8546 (NY), 11104 (M, NY), 15844 (M, NY). Brasílandia: LINA, FERREIRA & MARIA 6 (M, UB). Sobredinho: IRWIN & al. 9024 (M, NY); PRANCE & SILVA 59046 (F, NY, S). S von Brasília: IRWIN & SODERSTROM 5570 (M, NY). -- Goiás. BURCHELL 6944 (K), 7069-2 (K). Serra das

Mangabeiras: GARDNER 4088 (BM, BR, F, K, P, W). Serra Dourada: IRWIN & al. 11837 (M, NY). 42 km NE von Formosa: IRWIN & al. 15131 (M, NY). Anapolis: J. E. DE OLIVEIRA a. 1947 (R). Cristalina: IRWIN & al. 13596 (M, NY), 13711 (M, NY). -- Mato Grosso. Garapú, 13. 12 S - 52. 34 W: IRWIN & al. 6626 (M, NY). Xavantina: IRWIN & al. 15916 (M, NY). Diamantino: LINDMAN 3507 (S). Campos Novos: Comissão RONDON (KUHLMANN) 2158 (R). -- Bahia. 225 km SW von Barreiras: IRWIN & al. 14610 (M, NY). 150 km SW von Barreiras: IRWIN & al. 14866 (M, NY). -- Minas Gerais. CLAUSSEN 26 (S); MARTIUS, Hb. Fl. Bras. 965 (BR, F, M, S, W). Diamantina: GLAZIOU 18836 (R); SCHWACKE 8136 (R). Corinto: MEXIA 5582 (F, K, R, S). Jaboticatubas: L. B. SMITH 6893 (R), 6951 (R, S), 6952 (R), 6990 (NY, R), 7047 (R). Lagôa Santa: M. BARRETO 2429 (F, R); Comissão RONDON 6234 (R); L. B. SMITH 6718 (F, R); WARMING a. 1864 (C, R). Uberaba: REGNELL 246 (R, S). Serra do Cipó: F. ATALA 201 (R); B. DA COSTA 79 (R). Bello Horizonte: M. BARRETO 2422 (F), 2427 (R); BRADE 11872 (R). Caraça: GLAZIOU 13502 (C, P), 14461 (BR, C, P); HENSCHEN (Regnell) III-245 (S). Ouro Preto: MARTIUS (M). São Sebastião do Paraíso: BRADE & al. (BETA) 29 (R). São João del Rei: B. LUTZ 27 (R). Termópolis: J. VIDAL I-735 (R), III-580 (R), III-591 (R). -- São Paulo. São João da Boa Vista: MOSEN 4001 (S); REGNELL III-246 (S). São Carlos: LUND (S). Campinas: HEINER a. 1904 (S). Taubaté: ST. -HILAIRE (P). Itapetininga: LOEFGREN 85 (C, R). Sorocaba: LUND a. 1834 (C). São Paulo: LOEFGREN 591 (C).

Bolivien. Sta. Cruz. Velasco: KUNTZE a. 1892 (NY).

Wächst im Cerrado vorzugsweise als niedriger Strauch, selten als kleiner Baum oder Kletterstrauch.

Schon EICHLER und BENOIST hatten auf die enge Verwandtschaft von *D. elliptica* und *D. villosa* hingewiesen. Das nun vorliegende Material zeigt, daß die Dichte der Behaarung und die Haarlänge bei *D. elliptica* stark schwanken, besonders an den Kelchblättern und den Blattstielen. *D. villosa* ist daher nur als extrem dicht behaarte Form von *D. elliptica* aufzufassen.

14. Davilla lacunosa Mart., Flora 21, 2, Beibl. 4: 49 (1838); Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 105 (1863); Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 60: 393 (1913). -- Lectotypus: DA SILVA MANSO 107 in MART., Hb. Fl. Bras. 219 (BR), Brasilien, Mato Grosso.



Arbor parva usque ad 3 m alta vel frutex scandens ramulis fuscis puberulis, ramis glabrescentibus cinerascentibus lamelloso-decorticantibus. Folia rigide coriacea, elliptica, suborbicularia vel oblonga, 6 - 14 cm lg., 3,5 - 8,5 cm lt., basi subcordata, raro rotundata vel obtusa, apice rotundata, nonnumquam emarginata, raro obtusa, margine (sub)revoluta, integra, nonnumquam subsinuata, supra iuventute ad costam puberula, ad intervenia papulis albidis minutis in medio setulam gerentibus mox evanescentibus obducta, subtus ad costam nervosque strigillosa, ad venas puberula; nervi laterales utroque latere 12 - 19 ad marginem arcuati et in vel prope marginem terminati, haud coniuncti, supra impressi, subtus elevati; areolae lacunosae; petioli semiteretes, utroque latere per 0,5 - 1 mm recurvo-alati, puberuli, 1 - 2,5 cm lg. Paniculae 5 - 10 cm lg., puberulae. Bracteae lanceato-ovatae, ca. 2 mm lg. Alabastra globosa, statim ante anthesim ellipsoidea, ca. 5 mm lg. Pedicelli 1 - 4 mm lg. Sepala externe verrucis minimis scabrella et puberula, exteriora 3 orbicularia, 2 - 4 mm lg., interiora 2 elliptica, ca. 6 mm lg., post anthesim usque ad 1,1 cm accrescentia, laxe et appresse pubescentia. Petala apice rotundata vel submarginata, ca. 7 mm lg. Stamina 35 - 40, 3 - 4 mm lg. Carpellum 1, glabrum. Capsulae monospermae. Semen globosus, ca. 5 mm diam.

Brasilien, TAMBERLIK (W). Mato Grosso. Cuiabá: MALME 1596 (S), 1764 (S); DA SILVA MANSO 107 in Mart., Hb. Fl. Bras. 219 (BR, K, P); G. D. SMITH 122 (K). Santa Ana da Chapada: MALME 3468 (S). -- Goiás. Serra do Caiapó: IRWIN & SODERSTROM 7142 (M, NY). -- Minas Gerais. MARTIUS in Hb. Fl. Bras. 219 (M, Syntypus von *D. lacunosa*).

Im Cerrado.

Die var. minor gehört zu *D. nitida*.

15. Davilla kunthii St.-Hil., Pl. Us. Bras. Nr. 22: 6 (1825); Tr. & Pl., Ann. Sc. Nat. 4. Sér. Bot. 17: 18 (1862); L. O. Williams, Fieldiana, Bot. 29: 350 (1961). -- Typus: HUM-BOLDT & BONPLAND 252 (P-HUM), Venezuela.

*D. lucida* Presl, Rel. Haenk. 2: 73 (1831); Seem., Bot. Herald: 74, t. 13 (1852); Beurl., Kgl. Vet. Ak. Handl. 1854: 114 (1856); Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 104, t. 27 (1863); Standl. & Will., Fieldiana, Bot. 24, VII, 1: 4 (1961). -- Typus: HAENKE (PR, phot. M). Mexiko.

- var.  $\beta$  tenuis Eichl., l. c. : 104. -- Typus: SPRUCE 746 (M; Isot. : C), Brasilien, Pará.
- D. ovata Presl, l. c. -- Typus: HAENKE (PR, phot. M), Mexiko.
- D. asperrima Splitg., Tijdschr. Nat. Gesch. Phys. 9: 95 (1842). -- Typus: SPLITGERBER 503 (L; Isot. : P, W), Surinam.
- D. surinamensis Miq., Linnaea 18: 611 (1844). -- Typus: FOCKE 873 (U, n. v.; Isot. : K), Surinam.
- D. tenuis Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 107 (1863). -- Typus: SPRUCE 747 (M), Brasilien, Pará.
- D. rugosa var.  $\delta$  martii Eichl., l. c. : 106. -- Typus: LUSCHNATH (BR), (Lectotypus), Brasilien, Bahia.
- D. multiflora var.  $\beta$  acutangula Eichl., l. c. : 108. -- Typus: SPRUCE 3468 (BR; Isot. : C, F, S, W), Venezuela.
- D. rugosa var. (?) capitata Rusby, Mem. Torrey Bot. Club 6: 2 (1896). -- Typus: BANG 1524 (NY; Isot. : F, M, W), Bolivien.
- Tetracera calophylla Gilg, Bot. Jb. 25, Beibl. 60: 24 (1898). -- Typus: GLAZIOU 18836 (B $\dagger$ ; Isot. : P), Brasilien, Minas Gerais.
- Davilla pseudo-rugosa Glaziou, Bull. Soc. Bot. Fr. 52, Mém. 3 c: 8 (1905), nom. nud. -- Typus: GLAZIOU 10221 (P), Brasilien, Rio de Janeiro.
- D. densa Macbr., Candollea 6: 15 (1934). -- Typus: LL. WILLIAMS 3826 (F), Peru.
- D. aspera (Aubl.) Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 60: 392 (1913); Lanj. & van Heerdt in Pulle, Fl. Surin. 3, 1: 96 (1941); Hunter, Ann. Missouri Bot. Gard. 52: 584 (1965), et auct. plur. -- Typisierung: s. unten.
- D. brasiliana auct. non DC. : HBK., Nov. Gen. Sp. Pl. 5: 51 (1821).
- D. elliptica auct. non St. -Hil. : Garcke, Linnaea 22: 47 (1849).

Liana vel arbor parva ramis ramulisque ferrugineo-hirsutis scabris demum lamelloso-decorticantibus. Folia coriacea, raro chartacea, 5 - 18 ( - 23) cm lg., 2,5 - 7( - 9) cm lt., lanceolata, ovata vel suborbicularia, basi obtusa vel (sub)rotundata, apice rotundata vel obtusa, nonnumquam breviter apiculata, margine generaliter (sub)revoluta, raro plana, integra vel serrulata, utroque latere nervis lateralibus 10 - 25( - 29) in marginem terminatis vel in serraturas protractis (raro ad marginem inter sese coniunctis) supra valde impressis subtus bene prominentibus et venis reticulatis supra parum impressis subtus plus minusve elevatis praedita, supra verruculis minimis pilos singulares demum evanescentes gerentibus instructa, scaberrima, subtus ad nervos dense ferrugineo-villosa; petioli anguste conniventia, villosi, 1 - 3 cm lg. Paniculae multiflorae, valde ramificatae, 10 - 25 cm lg., ferrugineo-villosae. Pedicelli 3 - 6 mm lg. Alabastra globosa, 3 - 4 mm diam. Sepala externe ferrugineo- vel incano-sericea, raro laxe pubescentia, interne glabra, exteriora 3 suborbicularia, 2 - 3 mm lg., interiora 2 elliptica, 4 - 6 mm lg., post anthesim ellipsoidea, vel (sub)globosa, 6 - 9 mm lg., densius vel laxius patenter pilosa. Petala 4 - 6, obovata, nonnumquam emarginata, 6 - 9 mm lg. Stamina 50 - 70, 4 - 5 mm lg. Carpellum 1, glabrum, raro pilosum. Semen 1, 3 - 4 mm lg.

Mexiko. Oaxaca. CONZATTI 1696 (F); LIEBMANN 352 (C); MEXIA 9160 (NY); NELSON 358 (F); LL. WILLIAMS 9163 (F), 9266 (F). -- Vera Cruz. Limones: C.L. SMITH 983 (F). -- Chiapas. Margaritas: BREEDLOVE 9131 (F).

Guatemala. Petén. Tikal: LUNDELL 15522 (S). La Libertad: LUNDELL 2183 (F). Dolores: CONTRERAS 2351 (S). -- Izabal. Santo Tomás: STEYERMARK 39872 (F). Los Amates: KELLERMAN 6446 (F), 7152 (F), 7244 (F). Montaña del Mico: STEYERMARK 38090 (F), 38100 (F). Quiriguá: STANDLEY 72477 (F). Lago Izabal: JONES & FACEY 3215 (F), 3289 (F).

Belize. Sibun River: GENTLE 1454 (NY). Maskall: GENTLE 1183 (S). -- Belize Distr. BARTLETT 11310 (C, S); GENTLE 9503 (F, S); LUNDELL 4009 (S). -- El Cayo Distr. BARTLETT 11774 (F), 12977 (NY), 13116 (F). -- Stann Creek Distr. SCHIPP 483 (F, S); GENTLE 7852 (F, S). -- Toledo Distr. Gentle 3895 (NY), 3926 (F), 4228 (F).

Honduras. La Ceiba: YUNCKER & al. 8283 (S). Guanaja: MOLINA 20778 (F). Lago Yojoa: HOWARD & al. 588 (NY).

Nikaragua. Waspan: BUNTING & LICHT 454 (F). Río Escondido: MOLINA 1854 (F); PROCTOR & al. 27038 (F), 27372 (F). Río Mico: STANDLEY 19367 (F). Bluefields: L. E. LONG 150 (F); Standley 20035 (F); ST. S. WHITE 5299 (F).

Costa Rica. Guanacaste. La Cruz: L. O. WILLIAMS & al. 26386 (F), 24501 (F). Sta. Rosa: OERSTED 349 (C). Liberia: JIMENEZ 351 (F). -- Puntarenas. Buenas Aires: JIMENEZ 3774 (NY); MOLINA & al. 18132 (NY). Río Convento: L. O. WILLIAMS & al. 24291 (F); BURGER & MATTA 4620 (F). -- S. José. El General: SKUTCH 4091 (NY). Río Surbres: BRADE 2574 (BR), 2607 (BR). Cordillera de Talamanca: L. O. WILLIAMS & al. 28447 (W).

Panama. Bocas del Toro. Almirante: COOPER 200 (F). -- Veraguas. Cañazas: ALLEN 206 (F). Isla Coiba: DWYER 2345 (BR). -- Canal Zone. Gatun Station: HAYES a. 1860 (F). Gamboa: HJERTING & RAHN 607 (C). Albrook: DWYER & ROBYNS 178 (BR). Fort Sherman: DWYER & ROBYNS 39 (BR). -- Panama. ANDERSSON a. 1852 (S); M. WAGNER a. 1857 (M). Savanas: MACBRIDE 2636 (F). Bella Vista: PIPER 5382 (F). Isla Taboga: ALLEN 114 (F). Isla San José: ANDERSSON a. 1852 (S); JOHNSTON 390 (S). -- Colón. Portobello: BILLBERG 322 (S).

Kolumbien. Santander. NW von Bucaramanga: KILLIP & SMITH 16256 (NY). -- Antioquia. Cocorná: Bro. DANIEL 1621 (F). -- Chocó. Quibdó: MOLINA & BARKLEY 19 Ch 150 (F). -- Tolima. Mariquita: TRIANA (NY, P). -- Vaupés. Río Kuduyari: SCHULTES & CABRERA 14375 (U). San Felipe, Rio Negro: SCHULTES & al. 18139 (U). Río Piraparaná (Trib. Río Apaporis): SCHULTES & CABRERA 17193 (U). -- Nariño. Barbacoas: EWANS 16827 (S).

Peru. Loreto. Pebas: LL. WILLIAMS 1638 (F), 1732 (F), 1903 (F), 2006 (F). Iquitos: KILLIP & SMITH 26956 (F); KLUG 112 (F); LL. WILLIAMS 1403 (F), 1488 (F), 3570 (F). Yurimaguas: KILLIP & SMITH 27548 (F); LL. WILLIAMS 3826 (F). Pucallpa: SOUKOP 3038 (F). -- San Martín. Juanjuí: KLUG 4322 (F). -- Junín. La Merced: MACBRIDE 5399 (F). Puerto Yessup: KILLIP & SMITH 26273 (F), 26337 (F).

Bolivien. Pando. Südufer des Rio Abunã: PRANCE & al. 6059 (M, NY). Río Madeira gegenüber Abunã: PRANCE & al. 5786 (fast kahle Form) (M, NY). -- La Paz. Mapiri: BUCHTIEN 37 (F), 1872 (M); KRUKOFF 10765 (NY); LL. WILLIAMS 812 (NY). Mapiri/Tipuani: BANG 1524 (F, M, NY, W). Guanai: RUSBY 865 (NY).

Venezuela. Zulia. Sierra de Perija: LASSER 2640 (VEN). Río de Oro: DE BRUIJN 1449 (VEN). -- Sucre. Cumanacoa: HUMBOLDT & BONPLAND 252 (P-HUMB). Los Altos: TAMAYO 2169 (VEN). -- Anzoátegui. Pariaguán: HERNANDEZ 24 (VEN). -- Monagas. Maturín: PITTIER 14355 (VEN). Quiriquire: LASSER & VARESCI 3983 (VEN). -- Bolívar. Ciudad Bolívar: DELGADO 219 (VEN). Guayapo: LL. WILLIAMS 11735 (F, VEN). La Unión: LL. WILLIAMS 11246 (F, VEN). La Paragua: KILLIP 37580 (F, VEN); LL. WILLIAMS 12722 (F, S, VEN). Canaima: HERTEL & OBERWINKLER 15298 (M, VEN); AGOSTINI 282 (VEN). Urimán: STEYERMARK 75293 (F, VEN). Uaipan-tepuí: KOYAMA & AGOSTINI 7430 (VEN). -- Amazonas. Pto. Ayacucho: N.S.G. 413 (VEN). Isla El Ratón: LL. WILLIAMS 13177 (F, VEN). Yavita: LL. WILLIAMS 13915 (F), 13951 (F). Maroa: LL. WILLIAMS 14317 (F). Südfuß des Cerro Duida: FARIÑAS & al. 339 (VEN), 464 (VEN). San Carlos: SPRUCE 3468 (BR, C, F, S, W); WESSELS BOER 2349 (M, U); LL. WILLIAMS 14629 (F, VEN).

Trinidad. BRITTON & al. 98 (NY); BROADWAY 6621 (F), 6795 (F), 6836 (F), 7602 (→ nitida) (S); EGGERS 1151 (M, W); FENDLER 256 (NY); HOWARD 10502 (NY).

Britisch Guayana. Waini River: DE LA CRUZ 3595 (F). Amacura River: DE LA CRUZ 3469 (F). Bootooba, Demerara River: PERSAUD 15 (F). Mazaruni Station: SANDWICH 1053 (K). Demerara River/Berbice River: DE LA CRUZ 1619 (F, NY). Kanuku Mts: A. C. SMITH 3101 (F, S). Rupuni River: A. C. SMITH 2184 (F, S).

Surinam. SPLITGERBER 503 (L, P, W). Paramaribo: WULLSCHLÄGEL 744 (BR), 745 (GOET, W). Zanderij I: STAHEL a. 1944 (VEN). Poelebantje: KEGEL 690 (GOET). Brownsberg: BW. 6822 (NY).

Französisch Guayana. PERROTTET a. 1819 (P). Maroni: MELINON 400 (P), 425 (P). Charvein: SASTRE 249 (M, P). Godebert: WACHENHEIM 230 (P). Cayenne und Roura: SAGOT 1261 (P, S, W).

Brasilien. Roreima. Serra Tepequem: PRANCE & al. 4277 (F, NY), 4534 (F, NY). Rio Mucajaí: PRANCE & al. 4014 (→ nitida) (F, NY). -- Amapá. Rio Oiapoque: IRWIN & al. 47621 (NY). Santana, Rio Pedreira: EMMERICH 802\* (R). Küstenregion: M. PIRES & P. CAVALCANTE 52057 (NY), 52170 (NY) (beide mit fast kahlen Sepalen). -- Pará. Belém: DAHLGREN & SELLA 783 (F); M. PIRES 8242 (R). Santarém: SPRUCE 746\* (C, M). Rio Cuparí: KRUKOFF 1178\* (NY, S). Alto Pará: SAMPAIO 5609\*

(R), 5624\* (R). -- Amazonas. Manáos: DUCKE 237 (R, S); FROMM 1362 (R); LÜTZELBURG 21310 (M), 21320 (M); FATE 46 (NY). Manáos/Itacoatira: PRANCE & al. 2214 (F, NY), 3750 (→ rugosa) (F, NY). Humaitá: PRANCE & al. 3327 (NY, VEN). -- Acre. Cruzeiro do Sul: PRANCE & al. 2743 (NY), 2857 (NY). Taranacá, Rio Murú: PRANCE & al. 7386 (M, NY). Sena Madureira: PRANCE & al. 7710 (M, NY), 7711 (M, NY). Abunã/Rio Branco: FORERO & al. 6301 (M, NY). -- Rondônia. Jaciparaná: PRANCE & al. 5161 (M, NY), 5208 (M, NY). Riberão: PRANCE & al. 6461 (M, NY). Jarú: FORERO & WRIGLEY 7125 (M, NY). Sta. Barbara: PRANCE & RAMOS 6903 (M, NY), 6996 (M, NY). -- Alagoas. NETTO (R). -- Bahia. SALZMANN (R). Ilheus: LUSCHNATH (BR); VELLOSO 1139 (R). -- Minas Gerais. Diamantina: GLAZIOU 18836 (P). -- Rio de Janeiro. Cabo Frio: GLAZIOU 1021 (P). -- Guanabara. Rio de Janeiro: MARTIUS (M).

In Primär- und Sekundärwäldern, an Waldrändern und in Dickichten, auch in Savannengebüsch.

Für diese Art war bisher meist der Name *Davilla aspera* (AUBL.) BENOIST im Gebrauch. Diese Kombination wurde von BENOIST auf *Tigarea aspera* Aubl. gegründet; als Typus sah BENOIST irrtümlich ein zu *D. kunthii* gehörendes Exemplar im Herbar LAMARCK (P-LA) an. Das Original zu *Tigarea aspera*, das sich tatsächlich im Britischen Museum befindet, gehört jedoch zu *Tetracera aspera*, wie ich in Mitt. Bot. München 8: 68 (1970) gezeigt habe.

*D. kunthii* ist eine polymorphe Art, deren Formen hauptsächlich in der Behaarung, Blattform und Blattextur unterschieden sind und allmählich ineinander übergehen. Die häufigste Form ist durch ledrige, oberseits rauhe Blätter, am Blattrand endende, nicht miteinander verbundene Seitennerven und eine rötlich braune Behaarung besonders der Kelchblätter ausgezeichnet; sie ist von Mexiko bis Bolivien und Surinam verbreitet. In Venezuela und Guayana wird sie von einer Form abgelöst, die dünnere Blätter und eine lockerere graubraune bis graue Behaarung besitzt. Sie reicht bis ins Amazonasgebiet, wo die Behaarung besonders schwach ausgebildet ist, und entlang der Ostküste Brasiliens bis Rio de Janeiro. Aus der Küstenregion von Amapá sind zwei Stücke bekannt, die fast vollständig kahle Sepalen, sehr rauhe, am Rande umgerollte Blätter und dicht stehende Seitennerven besitzen; hier liegt wohl am ehesten eine klar abgrenzbare, aber nur sehr lokal

verbreitete Unterart vor. Weiterhin kommt in Pará und Amapá eine Form vor, die von der typischen *D. kunthii* nur durch den Besitz behaarter Karpelle unterschieden ist; sie wurde von EICHLER als *D. lucida* var. *tenuis* beschrieben, wird hier aber nicht als besondere Sippe bewertet. In der Aufzählung des Materials habe ich die Stücke mit behaarten Karpellen mit einem Stern gekennzeichnet. Übergangsformen zu *D. nitida* und *D. rugosa* treten gelegentlich auf und sind in der Aufzählung des Materials genannt.

16. *Davilla nitida* (Vahl) Kubitzki, nov. comb.

*Tetracera nitida* Vahl, *Symb.Bot.* 3: 70 (1794). -- Typus: v. ROHR (C, phot. M), Französ. Guayana.

*Davilla multiflora* (DC.) St.-Hil., *Pl. Us. Bras.* No. 22: 5 (1825); *Fl. Bras. Mér.* 1: 13 (1825); St.-Hil. & Tul., *Ann. Sc. Nat. 2. Sér. Bot.* 17: 130 (1842); Eichl. in *Mart.*, *Fl. Bras.* 13, 1: 108 (1863) (excl. var.  $\beta$  *acutangula*); Benoist, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 60: 361 (1913); Hunter, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 52: 584 (1965).

*Tetracera multiflora* DC., *Syst.* 1: 400 (1817); Del., *lc. Sel.* 1: 18, t. 69 (1821). -- Typus: s. coll. (P), Brasilien, Pará (auf der Tafel bei Delessert abgebildet).

*Davilla macrophylla* St.-Hil., *Fl. Bras. Mér.* quarto ed. 1: 18 (1825). -- Typus: ST.-HILAIRE (P), Brasilien, Minas Gerais.

*D. itaparicensis* Casar., *Nov. Stirp. Bras. Dec.*: 19 (1842). -- Typus: CASARETTO 2268 (TO), Brasilien, Bahia.

*D. sagraeana* A. Rich., *Cuba*: 17, t. 2 (1841 - 45). -- Typus: Hb. RICHARD (P), Kuba.

*D. ciliata* A. Rich., *l. c.*: 19, t. 3. -- Typus: Hb. RICHARD (P), Kuba.

? *D. densiflora* Tr. & Pl., *Ann. Sc. Nat. 4. Sér. Bot.* 17: 18 (1862). -- Typus: TRIANA (COL, n. v.; Isot.: W), Kolumbien, Meta.

*D. lacunosa* var.  $\beta$  *minor* Eichl. in *Mart.*, *Fl. Bras.* 13, 1: 105 (1863). -- Typus: MARTIUS (M), Brasilien, Pará.

*D. suaveolens* Glaziou, Bull. Soc. Bot. Fr. 52, Mém. 3 c: 8 (1905), nom. nud. -- Typus: GLAZIOU 20631 (P); Isot.: BR, C), Brasilien, Goiás.

*D. matudai* Lundell, Phytologia 1: 371 (1940). -- Typus: MATUDA 3647 A (MICH, n. v.; Isot.: F, NY), Mexiko.

*D. aspera* var. *matudae* (Lundell) L. O. Williams, Fieldiana, Bot. 29: 350 (1961).

Liana ramulis brunneis laxe pilosis vel glabris verruculosis scabridis, ramis lamelloso-decorticantibus. Folia (sub)coriacea, 7 - 30 cm lg., 3 - 13 cm lt., elliptica vel oblonga vel (obovato-) lanceolata, basi obtusa vel subrotundata et in petiolum angustata, apice rotundata vel obtusa, nonnumquam breviter acuminata, margine generaliter integerrima, raro serrulata, plana vel subrevoluta, utroque latere nervis lateralibus 6 - 13 ad marginem adscendenti-curvatis vix inter sese coniunctis raro antice in dentes excurrentibus subtus bene prominentibus et venis supra subtusque vix elevatis praedita, utrimque nitida vel opaca et verruculis minimis instructa, scabrida vel laevia, ceterum glabra vel supra subtusque ad costam laxe (raro dense) pilosa; petioli anguste recurvo-alati, glabri vel laxe (raro dense) pilosi, 1 - 2,5 cm lg. Paniculae 7 - 20 cm lg., laxe pubescentes. Pedicelli graciles, 3 - 5 mm lg. Alabastra globosa, ca. 3 mm diam. Sepala externe verruculis minimis scabrida, ceterum glabra, raro laxe pilosa, exteriora 3 suborbicularia, 1 - 2 mm lg., interiora 2 elliptica, primo 4 - 5 mm lg., post anthesim (sub)globosa vel subpyriformia, 6 - 9(- 11) mm lg. Petala obovata, 5 - 6 mm lg. Stamina 40 - 50, ca. 5 mm lg. Carpellum 1, glabrum, rarissime pilosum. Semen 1, ca. 3 mm lg.

Kuba. WRIGHT 1840 (GOET), 1841 (S). Pinar del Rio. BRITTON & al. 13950 (F); EKMAN 12641 (S), 17926 (S); VAN HERMANN 295 (F); SHAFER 11239 (F), 11888 (NY), 11892 (NY); SHAFER & LEON 13686 (F). -- Havana. EKMAN 1045 (S); VAN HERMANN 550 (F). -- Sta. Clara. COMBS 713 (F); JACK 6761 (F, S), 7599 (F, S). -- Oriente. EKMAN 14846 (S), 16106 (S). -- Isla de Pinos. BRITTON & al. 14250 (F); CURTISS 339 (M); EKMAN 12316 (S), 12366 (S).

Jamaica. ALEXANDER (GOET); BRITTON 2870 (F); HARRIS 8826 (NY); PROCTOR 26853 (NY).

Mexiko. Chiapas. Palenque: MATUDA 3647 A (F). Ocozocoautla: BREEDLOVE 10356 (F). Escuintla: MATUDA 17305 (NY).



Guatemala. Izabal. JOHNSON 1069 (F); STANDLEY 72697 (F); STEYERMARK 38917 (F), 41767 (F).

Belize. Stann Creek: GENTLE 3201 (NY), 3296 (NY), 3478 (NY). Toledo: GENTLE 4992 (S).

Honduras. Cortés. Jaral: WILLIAMS & MOLINA 14525 (F). Lago Yojoa: ALLEN 6400 (F); MOLINA 11812 (F); WILLIAMS & MOLINA 11328 (F), 11439 (F), 17872 (F). -- Atlántida. Tela: CHICKERING 132 (F), STANDLEY 53089 (F), 53685 (F), 53704 (F), 54287 (F), 56722 (F).

Nikaragua. Zelaya. El Recreo: STANDLEY 19534 (F). -- Chontales. La Libertad: STANDLEY 9077 (F).

Costa Rica. El General: MOLINA & al. 18191 (NY); WILLIAMS & al. 24202 (F); SKUTCH 4273 (S). Villa Quesada: MOLINA & al. 17207 (F). Golfito: BURGER & MATTA 4701 (F). Sto. Domingo: TONDUZ 10043 (F, M). Pto. Jiménez: BRENES 12128 (F).

Panama. Chiriquí. M. WAGNER a. 1852 (M). -- Veraguas. Isla de Coiba: DWYER 2370 (BR). -- Canal Zone. Río Chagres: DODGE & ALLEN 17360 (F). Gatun: OSTENFELD 63 (C), 99 (C). Barro Colorado Isl.: BAILEY 296 (F); BANGHAM 395 (F, S); SALVOZA 972 (S); SHATTUCK 752 (F); WETMORE & ABBE 68 (F), 331 (F); WOODWORTH & VESTAL 357 (F), 485 (F). Frijoles: PIPER 5813 (F). Gamboa: ROBYNS 65 - 36 (BR).

Kolumbien. Magdalena. Sta. Marta: H. H. SMITH 1517 (BR, NY, W). -- Santander. Barranca Bermeja: HAUGHT 1506 (F). -- Chocó. Nuquí: FERNANDEZ 231 (NY). -- Meta. Villavicencio: TRIANA a. 1851 - 57 (BM, W). Llano de San Martín: KARSTEN (W). (Beide mit stark behaarten Sepalen und Blattmittelrippen). -- Vaupés. Río Macaya: SCHULTES 5500 (F).

Peru. Loreto. Balsapuerto/Moyobambo: KLUG 3217 (NY). Yurimaguas: WILLIAMS 4008 (F), 4808 (F). -- San Martín. Lamas: WILLIAMS 6404 (F). Tarapoto: WILLIAMS 5634 (F). -- Junín. Pto. Bermudez: KILLIP & SMITH 26526 (F).

Bolivien. Pando. Mündung des Río Madre de Dios in den Río Beni: RUSBY 864 (NY). -- Beni. Rurrenabaque: FLEISCHMANN 218 (S); RUSBY 770 (NY), 839 (MICH).

Venezuela. Trujillo. Torococo: JAHN 762 (VEN). Dividive: PITTIER 10818 (VEN). Barinas. Río Socopo: Bumbun: BRETELLER 3733 (rugosa) (S, VEN). -- Yaracuy. Nirgua: STEYERMARK & BUNTING 97612 (M, VEN). -- Aragua. Maracay: VOGL 26 (BR, M). -- Guárico: Río Guaraquito: ARISTEGUIETA &

FARIÑAS 6501 (VEN). Parmana: TAMAYO 4063 (VEN). -- Apure. Pto. Páez: VELEZ 2261 (VEN). San Camilo: STEYERMARK & al. 101469 (M, VEN). -- Bolívar. Río Parguaza 5 km vor der Mündung: WURDACK & MONACHINO 41101 (M, NY). Piedra Marimare, Ostufer des Orinoco: WURDACK & MONACHINO 40855 (M, NY). -- Amazonas. Pto. Ayacucho: LL. WILLIAMS 13117 (F, VEN), 13118 (F). Atures: LL. WILLIAMS 15934 (S, VEN). Cerro Yapacana: MAGUIRE & al. 30554 (M, NY). San Carlos: PITTIER 8332 (→ rugosa) (VEN), 12594 (→ rugosa) (M, NY). Casiquiare: FROES 21504 (→ rugosa) (NY).

Französisch Guayana. Cayenne: v. ROHR (C).

Brasilien. Pará. Belém: DAHLGREN & SELLA 431 (F). -- Piauí. GARDNER 2464 (F, P, W), 2469 (W). Uruçuí: SNETHLAGE 649 (F). -- Goiás. Ilha do Bananal: ANDRADE 435 = EMMERICH 427 (R). Cavalcante: IRWIN & al. 24083 (M, NY). Serra do Caiapó: IRWIN & al. 17900 (M, NY); PRANCE & SILVA 59621 (F, NY). Meia Ponte: GLAZIOU 20631 (BR, C, P). -- Distr. Federal. Planaltina: IRWIN & al. 8762 (M, NY), 10053 (M, NY). 50 km E von Brasília: IRWIN & SODERSTROM 5376 (M, NY). Fercal: LIMA 02 (M, UB). Lagôa, Paranoá: IRWIN & al. 8411 (M, NY). -- Acre. Rio Macauhan (Trib. Rio Yaco): KRUKOFF 5359 (F, M). -- Rondônia. Rio Pacaás Novos: PRANCE & al. 6835 (M, NY). -- Bahia. BLANCHET (W). Porto Limpo: LÜTZELBURG 2099 (M). Itaparica: CASARETTO 2268 (TO). -- Mato Grosso. Garapú: IRWIN & SODERSTROM 6455 (M, NY); PRANCE & SILVA 59254 (F, NY). Rio Turvu, Serra do Roncador: IRWIN & al. 16207 (M, NY). 20 km S von Xavantina: IRWIN & al. 16842 a (NY). -- Minas Gerais. GARDNER 4399 (W), 4401 (P, W); ST.-HILAIRE (P). Bello Horizonte: MELLO BARRETO 7555 (F, R). Ouro Preto: ACKERMANN (BR).

In Mittel-Amerika und im nördlichen Süd-Amerika in Primär- und Sekundärwäldern und feuchten Gebüschern, südlich des Amazonas-Gebietes in Galeriewäldern und im Cerrado.

Die Blattform ist bei dieser Art in Mittel-Amerika und im nördlichen Süd-Amerika überwiegend lanzettförmig, südlich des Amazonasgebietes vorzugsweise elliptisch. Beide Blattformen kommen jedoch im gesamten Areal der Art vor, verschiedentlich treten sie sogar am gleichen Exemplar auf.

In Venezuela, Kolumbien und Peru kommen neben der kahlen Form auch behaarte Formen vor, die Übergangsformen zu *D. rugosa* zu sein scheinen und bei der Aufzählung des Materials ge-

kennzeichnet sind. Sie treten auch in Gebieten auf, aus denen *D. rugosa* nicht bekannt ist. Dies gilt besonders für einige Aufsammlungen aus Meta (Kolumbien), zu denen das Original zu *D. densiflora* gehört und einige Stücke aus Peru, die jedoch in der Blattform nicht an *D. rugosa* erinnern.

Durch die Kombination von verkehrt-eiförmig-lanzettförmigen Blättern und stark behaarten Blattstielen und Mittelrippen sind eine ganze Reihe aus Kolumbien und Panama stammender Exemplare ausgezeichnet; in ihnen könnte man am ehesten eine klar abgrenzbare Untereinheit von *D. nitida* sehen.

17. *Davilla rugosa*. Poir., *Encycl. Suppl.* 2: 457 (1812); St.-Hil., *Pl. Us. Bras.* t. 22 (1825); *Fl. Bras. Mér.* 1: 18 (1825); Eichl. in Mart., *Fl. Bras.* 13, 1: 106 (1863); Benoist, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 60: 361 (1913). -- Typus: DOMBEY (P-JU), Brasilien.

--- var.  $\alpha$  *kunthii* Eichl., l. c. -- Lectotyp: LUSCHNATH in MART., *Hb. Fl. Bras.* 98 (BR, Isot.: M, W), Brasilien.

--- var.  $\beta$  *sellowii* Eichl., l. c. -- Lectotyp: GOUDOT (W), Venezuela.

--- var.  $\epsilon$  *luschnathii* Eichl., l. c. -- Lectotyp: ACKERMANN (BR), Brasilien.

--- ? var.  $\zeta$  *willdenowii* Eichl., l. c. -- Typus n. v.

*D. brasiliiana* DC., *Syst.* 1: 405 (1817); Del., *Ic. Sel.* 1: 18, t. 71 (1821). -- Typus: DOMBEY (P-JU), Brasilien.

*D. pilosa* Miq., *Linnaea* 19: 134 (1847). -- Typus: KAPPLER 1711 (U, n. v.; Isot.: S), Surinam.

*Hieroniascabra* Vell., *Fl. Flum.*: 234 (1825); *Ic.* 5: t. 116 (1835). -- Typus: Da ein Typusexemplar nicht bekannt ist, kann die zitierte Abbildung als Typus herangezogen werden.

a. var. *rugosa*. Hierzu die obigen Synonyme und Zitate.

Frutex scandens dolichoblastis pilis siliceis scaberrimis, ramulis lateralibus novellis ferrugineo-hispidis, ramis glabrescentibus brunneis lamelloso-decorticantibus. Folia chartacea vel subcoriacea, 3 - 14 cm lg., 1,5 - 6 cm lt., elliptica, oblonga vel

ovata, basi obtusa vel acuta et in petiolum angustata, apice obtusa, nonnumquam breviter acuminata margine subrevoluta, antice serrata vel integra, nervis lateralibus utroque latere 6 - 12 ( - 18) media infera laminae in marginem terminatis media supera in dentes protractis supra impressis subtus prominulis et venis supra vix subtus modice elevatis praedita, supra ad costam villosula, ad intervenia verruculis minimis scabrida, subtus ad costam nervosque patenter ferrugineo-villosa, ceterum laxe pubescentia; petioli anguste recurvo-alati, patenter villosi, 0,3 - 1,5 ( - 2) cm lg. Paniculae 5 - 10 cm lg., patenter ferrugineo-villosae. Pedicelli 2 - 5 mm lg. Alabastra globosa, ca. 2,5 mm diamet. Sepala suborbicularia, externe ferrugineo-sericea, exteriora 3 1 - 1,5 mm lg., interiora 2 ca. 4 mm lg., post anthesim accrescentia et ellipsoidea vel subpyriformia, 6 - 8 mm lg. Petala 3 - 5 mm lg., nonnumquam emarginata. Stamina 4o - 5o, 2 - 3 mm lg. Carpellum 1, glabrum. Semen 1, ca. 3 mm lg.

Venezuela. Bolívar. Altiplanicie de Nuria: STEYERMARK 88712 (NY, VEN), 89310 (NY, VEN).

Britisch Guayana. RICH. SCHOMBURGK 1108 (BR).

Surinam. Moengo: KRAMER & HEKKING 3103 (VEN). Moengo/Albina: MAGUIRE 40834 (F, NY). Marowyne River: KAPPLER 1711 (S).

Französisch Guayana. Maroni: MELINON (P, R). Karouany: SAGOT 17 (BR, C, P, S).

Brasilien. Amapá. Rio Araguari: M. PIRES & al. 51014 (NY). Santana: MAGUIRE & al. 47005 (→kunthii) (F). -- Pará. Belém: BARBOSA DA SILVA 94 (NY); DAHLGREN & SELLA 471 (F), 511 (F), 717 (→kunthii) (F). -- Ceará. Fr. ALLEMÃO 5 (R). -- Amazonas. Santarém: GINZBERGER & ZERNY 907 (→kunthii) (F, W). -- Distr. Federal. Pedra Bonita: CASTELLANOS 22529(→nitida) (R). -- Bahia. LESCHENAULT 102 (BR). -- Espirito Santo. Sta. Teresa: EMYGDIO 21 (R). -- Minas Gerais. Lagôa Santa: WARMING a. 1863 (C). Caeté: M. BARRETO 2416 (F). Carangola: MEXIA 4254 (R, S). Vicôsa: IRWIN 2224 (F, R); MEXIA 4703 (F, S), 4826 (F, NY, S). Tombos: M. BARRETO 1488 (F). Barbacena: TRINTA 591 (R); SILVEIRA 98 (R). Juiz da Fora: M. BARRETO 4636 (F, R). Caldas: REGNELL III 245 (C, R, S). -- Rio de Janeiro. Novo Friburgo: TAVARES 175 (M). Terezópolis: SAMPAIO 1800 (R). Sta. Maria Magdalena: SANTOS LIMA 91 (R). Petrópolis: GLAZIOU 8257 (C, P, R).

Niterói: DUSEN 117 (S); SMITH & BRADE 2344 (F, S). Araruáma: FROMM 1317 (R). Serra do Itatiaia: SAMPAIO 4130 (R). -- Guanabara. Floresta da Tijuca: GLAZIOU 2478 (BR, C, P). Corcovado MOSEN 2395 (S). Alto da Boa Vista: BOECHAT 4 (R). -- São Paulo. S. José do Rio Preto: EMMERICH 279 (R). Mogi Guaçu: MOSEN 2394 (S). Campinas: HEINER 12 (S); SEVERIN 140 (S). S. José dos Campos: LÖFGREN 342 (S). Santos: MOSEN 3597 (BR, S). -- Paraná. Antonina: HATSCHBACH 17164 (NY). Morretes: DUSEN 4459 (S). Volta Grande: DUSEN 16150 (S). Alexandra: DUSEN 8076 (S), 10176 (S), 15265 (S). Jacarehy: DUSEN 16115 (S). -- Sta. Catarina. Itajaí: REITZ C 1588 (S); REITZ & KLEIN 1062 (S). Brusque: KLEIN 538 (S); REITZ 3044 (S), 3100 (S). Blumenau: REITZ & KLEIN 9116 (US). Palhoca: REITZ & KLEIN 2978 (S). Garuva: REITZ & KLEIN 6678 (S).

In Primär- und Sekundärwäldern, an Waldrändern, in Gebüsch und in der Restinga.

Nach Ausschluß der Varietäten *martii* und *riedelii* erscheint *D. rugosa* als recht homogene, nicht weiter zu untergliedernde Sippe. Im Südteil ihres Areals von Sta. Catarina bis etwa São Paulo, besitzt sie sehr schmale Blätter (Länge: Breite wie 1: 2, 5 - 3) und 10 - 15 Paar Seitennerven. Von Rio de Janeiro an nordwärts herrschen kürzere Blattformen (Länge: Breite wie 1: 2) mit 7 - 10 Paar Seitennerven vor; nur in Surinam und Französisch Guayana treten wieder Exemplare mit großen Blättern und bis zu 18 Paar Seitennerven auf; hierauf war *D. pilosa* gegründet worden. In Nord-Brasilien kommen gelegentlich Übergangsformen zu *D. nitida* und *D. kunthii* vor.

b. var. riedelii Eichl. in Mart., Fl. Bras. 13, 1: 106 (1863). -- Typus: n. v.

Differt a typo speciei indumento albescente, foliis ovato-lanceatis majoribus (usque ad 15 cm lg.), nervis lateralibus utroque latere 15 - 18.

Brasilien. Mato Grosso. Chapada: SPENCER MOORE 109 (BM). Sta. Ana da Chapada: MALME 1978 (S); A. ROBERT 319 (BM).

EICHLER zitiert für diese Varietät keine Belege, und das mir zugängliche Material enthält kein von EICHLER als var. *riedelii* bezeichnetes Exemplar. EICHLERs Beschreibung paßt aber gut zu den hierhergestellten Stücken. Da RIEDEL in Mato Grosso gesammelt hat, halte ich es für möglich, daß diese Varietät auf von ihm dort gesammeltes Material gegründet wurde.

Incertae sedis

Die folgende Art ist nur mit jungen Blüten bekannt, an denen die postfloralen Veränderungen der inneren Kelchblätter noch nicht erkennbar sind.

18. Davilla glaziovii Eichl., Vidensk. Meddel. Naturhist. For. Kjöbenh. 1870: 178; Glaziou, Bull. Soc. Bot. Fr. 52, Mém. 3 c: 9 (1905); Benoist, Bull. Soc. Bot. Fr. 60: 360 (1913).  
-- Typus: GLAZIOU 2916 (BR; Isot.: C, P, R), Brasilien, Rio de Janeiro.

Frutex scandens ramulis ferrugineo-tomentellis glabrescentibus. Folia chartacea vel coriacea, elongato-lanceolata, 10 - 35 cm lg., 2,5 - 6,5 cm lt., basi acuta vel obtusa vel subrotundata, apice acuta, nonnumquam breviter (usque ad 1 cm) acuminata, margine subrevoluta, integra vel venis excurrentibus mucronata, utroque latere nervis lateralibus 16 - 22 margine adscendenti-curvatis et in marginem terminatis vel inter sese coniunctis supra impressis subtus prominentibus reticulo venarum conspicuo junctis praedita, inter areolas bullata, supra fere glabra, scabra, subtus praecipue ad nervaturam tomentella; petioli semiteretes, tomentelli, 1 - 2 cm lg. Paniculae ca. 6 cm lg., ferrugineo-tomentellae. Pedicelli 3 - 5 mm lg. Sepala externe aureo-sericea, exteriora 3 orbicularia, 3 - 4 mm lg., interiora 2 ca. 9 mm lg. Stamina ca. 50, 2 - 3 mm lg. Carpella 2, glabra. Fructus ignoti.

Brasilien, Rio de Janeiro. Palmeiras: GLAZIOU 17461 (P). Serra do Couto: GLAZIOU 2916 (BR, C, P, R).

Diese Art besitzt, wie schon BENOIST im Gegensatz zu der Angabe EICHLERS betont hat, nicht 1, sondern 2 Karpelle.

Species excludendae

Davilla emarginata Sleum. in Fedde, Rep. 39: 274 (1936), Typus: WERDERMANN 3109 (B†, unicum), Brasilien. Sergipe, bei Estancia. Kann wegen des Besitzes von 5 etwa gleich großen Sepalen, 10 Petalen und 5 Merocarpien keine Dilleniaceae sein.

Davilla lechleri Rusby, Mem. Torrey Bot. Club 6: 2 (1896), Typus: BANG 1249 (NY; Isot.: K), Bolivien = Tetracera parviflora (Rusby) Sleum.

Davilla parviflora Rusby, l. c. : 3, Typus: BANG 1377 (NY; Isot. : G, S, W), Bolivien = Tetracera parviflora (Rusby) Sleum.

Davilla radula Mart., Flora 21, 2, Beibl. 4: 64 (1838), Typus: MARTIUS, Hb. Fl. Bras. 239 (BR), Brasilien = Tetracera oblongata DC.

### Index nominum

Angenommene Namen sind unterstrichen, neue Namen und Kombinationen gesperrt. Die Zahlen verweisen auf die Seiten.

Banara brasiliensis 75

Calinea 29

scandens 29

Curatella 25

alata 78

americana 25

var. pentagyna 25

cambaiba 25

coriacea 27

glaziovii 54

grisebachiana 25

Davilla 75

alata 78

angustifolia 83

angustifolia 84

aspera 90

var. matudae 96

asperrima 90

brasiliana 90, 99

castaneaefolia 87

var. floribunda 87

cearensis 80

ciliata 95

cuspidulata 86

§ Davilla 84

densa 90

densiflora 95

elliptica 86

var. castaneaefolia 87

elliptica 85, 90

emarginata 102

flexuosa 82

glabrata 82

glabrata 85

glaziovii 102

grandiflora 84

grandifolia 79

goyazensis 87

§ Homalochlaena 78

itaparicensis 95

kunthii 89

lacunosa 88

var. minor 95

latifolia 79

lechleri 102

lucida 89

var. tenuis 90

macrocarpa 80

macroclada 79

macrophylla 95

martii 85

matudai 96

microcalyx 85

multiflora 95

- Davilla multiflora*  
var. *acutangula* 90  
*neurophylla* 85  
*nitida* 95  
*ovata* 90  
*parviflora* 103  
*pedicellaris* 81  
*pilosa* 99  
*pseudo-rugosa* 90  
*radula* 103  
*rugosa* 99  
var. *capitata* 90  
var. *kunthii* 99  
var. *luschnathii* 99  
var. *martii* 90  
var. *riedelii* 101  
var. *rugosa* 99  
var. *sellowii* 99  
var. *willdenowii* 99  
*sagraeana* 95  
*sellowiana* 84  
*suaveolens* 96  
*surinamensis* 90  
*tenuis* 90  
*tintinnabulata* 84  
*vaginata* 78  
*villosa* 87  
*wormiaefolia* 78
- Delima*  
- *castaneaefolia* 73  
*dasyphylla* 53  
f. *angustifolia* 53  
*guianensis* 62  
*tomentosa* 53
- Doliocarpus* 29  
*amazonicus* 38  
ssp. *amazonicus* 38  
ssp. *duckeanus* 38  
*aptus* 48  
var. *curtus* 48  
*belizensis* 27  
*brevipedicellatus* 44  
ssp. *brevipedicellatus* 44  
ssp. *hilarianus* 46  
var. *densiflorus* 57  
§ *Calinea* 34  
*calinea* 41  
*calineoides* 27  
*castaneaefolius* 57  
*castaneifolius* 73  
*congestiflorus* 54  
*coriaceus* 27  
*curtipes* 62  
*dasyanthus* 51  
*densiflorus* 58  
*dentatus* 53  
ssp. *dentatus* 54  
ssp. *esmeraldae* 57  
ssp. *ferrugineus* 59  
ssp. *lanceolatus* 59  
ssp. *latifolius* 58  
ssp. *rufescens* 59  
ssp. *undulatus* 57  
*dentosus* 62  
var. *piuhiensis* 62  
§ *Doliocarpus* 60  
*eichlerianus* 57  
*elegans* 46  
*elliptifolius* 47  
*esmeraldae* 57  
*ferrugineus* 59  
*glomeratus* 39  
*grandiflorus* 73  
var. *pubescens* 73  
*guianensis* 34  
*guianensis* 35  
*hispidus* 74  
*lasiogyne* 60  
*macrocarpus* 48  
*magnificus* 72  
*major* 61  
ssp. *littoralis* 65  
ssp. *major* 62  
*multiflorus* 35  
*nicaraguensis* 27  
*nitidus* 65



Doliocarpus

novogranatensis 36  
oaxacanus 54  
olivaceus 69  
paraensis 66  
platystigma 54  
prancei 49  
ptariensis 40  
pubens 53  
pubiflorus 75  
pulcher 75  
punctatus 62  
rolandri 54, 61  
    var. parcus 74  
rufescens 59  
sagotianus 43  
savannarum 39  
scandens 41, 61  
schottianus 60  
sellowianus 68  
semidentatus 53  
sessiliflorus 71  
soramia 34  
spatulifolius 51  
spinulifer 62  
spraguei 41  
strictus 62  
surinamensis 66  
undulatus 57  
verruculosus 69

virgatus 48  
Hieronia 75  
    scabra 99  
Mappia 29  
Othlis 29  
    castaneaefolia 73  
Pinzona 26  
Pinzonia 26  
    calineoides 27  
    coriacea 27  
Ricaurtea 29  
    congestiflora 54  
    nitida 65  
Soramia 29, 41  
    calinea 41  
    guianensis 34  
Tetracera calinea 41  
    calophylla 90  
    cuspidata 53  
    doliocarpus 61  
    multiflora 95  
    nitida 95  
    oblongata 103  
    obovata 34  
    parviflora 102, 103  
    stricta 62  
    tomentosa 53  
Tigarea 29  
    dentata 53